



DOCUMENTO:

- Del Real Colegio de Artillería..... a la Academia de Artillería

ARTÍCULOS:

- La estrategia del collar de perlas chino
- Ideas sobre Mantenimiento



El Alcázar de Segovia, Sede del Real Colegio de Artillería en su fundación

EDITA



DIRECCIÓN

Director

General de Brigada

Lorenzo ÁLVAREZ ARAGÓN

Subdirector, Jefe de Colaboraciones y Administración

Coronel José Luis RUIZ BARANCO

Jefe de Ediciones

Coronel José Juan VALENCIA GONZÁLEZ-ANLEO

CONSEJO DE REDACCIÓN

Coroneles

Domínguez del Valle, Poutás Álvarez, Andrade Perdrix,

García-Mercadal, López Roca, Mena Molina,

Molina Pineda de las Infantas,

García y Pérez, Arizmendi López y

Pelegrina Aguilar

Tenientes Coroneles

Urteaga Todó, Borque Lafuente,

Díez Alcalde y Gómez Reyes

Comandantes

Villalonga Sánchez, Fernández Rodríguez,

Urbina Redondo, Ramírez Perete y Fernández Garrido

Suboficial Mayor

Blanco Gutiérrez

NIPO: 083-14-009-X (Edición en papel)

NIPO: 083-14-008-4 (Edición en línea)

Depósito Legal: M. 1.633-1958

ISSN: 1696-7178

Correctora de Estilo

Paloma Prado Caballero

Servicio de Documentación

Emilia Antúnez Monterrubio

Corrector de Pruebas

Capitán José Manuel Riveira Córdoba

Ofimática, Gráficos y Maquetación

Ignacio Moreno Piqueras

Joana Gutiérrez Moro

Ana María González Perdonés

Laura Bevia González

M^a Eugenia Lamarca Montes

Inmaculada del Valle Olmos

Fotocomposición, Fotomecánica e Impresión

CENTRO GEOGRÁFICO DEL EJÉRCITO

Colaboraciones Corporativas

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE

MILITARES ESCRITORES

Promotor de Publicidad

EDITORIAL MIC C/ Artesiano s/n,

Polígono Industrial Trabajo del Camino,

24010 León

Teléf.: 902 271 902 / Fax: 902 371 902

Email: dirección@editorialmic.com

marketing@editorialmic.com

Fotografías:

MDEF,

DECET, Academia de Artillería,

Colmeiro y Alberti

REVISTA EJÉRCITO

C/. Alcalá 18, 4.º 28014 MADRID

Teléf.: 91-522 52 54. Telefax: 91-522 75 53

Índice

DOCUMENTO

DEL REAL COLEGIO DE ARTILLERÍA... A LA ACADEMIA DE ARTILLERÍA

Introducción

ALFREDO SANZ Y CALABRIA.

General de Brigada. Artillería. DEM.

General Director de la Academia de Artillería.

62



Del Real Colegio (1764) a la Academia del siglo XXI

JOSÉ ANDRÉS CUÉLLAR IZQUIERDO.

Coronel. Artillería.

64



La Academia de Artillería como centro de referencia del Arma

CARLOS CASTRILLO LARRETA-AZELAIN.

Teniente Coronel. Artillería. DEM.

70

La Enseñanza de Formación. Presente y futuro

JOSÉ MIGUEL DE LOS SANTOS GRANADOS.

Coronel. Artillería. DEM.

76



La Enseñanza de Perfeccionamiento. Presente y futuro

JOSÉ MIGUEL DE LOS SANTOS GRANADOS.

Coronel. Artillería. DEM.

82

La Jefatura de Adiestramiento y Doctrina

MIGUEL ÁNGEL MARTÍN FERNÁNDEZ.

Coronel. Artillería.

88



El Centro de Adiestramiento y Simulación (CAS)

VICENTE GARVÍ GIRÓN.

Coronel. Artillería.

94

El Plan Estratégico de la ACART

CARLOS CASTRILLO LARRETA-AZELAIN.

Teniente Coronel. Artillería. DEM.

100



NUESTRAS INSERCIONES

Normas de colaboración

30

Nota a los lectores

39

Boletín de suscripción

45

Libros de Defensa

126

Interior de contraportada:

...«... se lavará, peynará y vestirá con aseo diariamente,...»

131

PUBLICIDAD: Génesis Liberty Seguros, 116 - Nueva App Revistas de Defensa, 118 - Revista Ejército, 119 - Fundación Museo del Ejército, 128

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado
<http://publicacionesoficiales.boe.es>

Presentación

4

ARTÍCULOS

Premios Revista Ejército 2013

6



La estrategia del collar de perlas chino

ALFONSO BAREA MESTANZA.

Teniente Coronel. Artillería. DEM.

14



China como nueva superpotencia: ¿Hacia un nuevo orden mundial?

VÍCTOR MARIO BADOS NIETO.

Teniente Coronel. Infantería. DEM.

22



La apertura SCHLIEFFEN: Los límites del planeamiento

CARLOS MANUEL MENDOZA PÉREZ.

Teniente Coronel. Caballería. DEM.

32



Los conceptos en el Ejército estadounidense

CÉSAR ÁLVAREZ ABÓS.

Teniente Coronel. Artillería. DEM.

40



Ideas sobre Mantenimiento

GABRIEL BAYARTE AGUERRI.

General de Brigada. Artillería. DEM.

46



¿Inducción o deducción?: Aproximación de Clausewitz a la educación

JOSÉ LUIS GÓMEZ BLANES.

Teniente Coronel. Infantería.

54



SECCIONES

El rincón de la Historia

Antonio del Río: Escudo de rostro solar

RUBÉN SÁNCHEZ PERIÁÑEZ.

Teniente. Cuerpo de Especialistas.

Mecánica de Armas

106

Observatorio Internacional de Conflictos Repercusiones en Oriente Medio de la confrontación EEUU - Rusia

ALBERTO PÉREZ MORENO.

Coronel. Infantería. DEM.

Malasia hace frente a múltiples desafíos

CARLOS ECHEVERRÍA JESÚS.

Doctor en Ciencias Políticas.

112

Grandes Autores del Arte Militar

Luis García Arias

PEDRO RAMÍREZ VERDÚN.

Coronel. Infantería. DEM.

117

Hemos leído

Drones y *hackers*

Componente crítico para Artillería

RIR.

120

Cine Bélico

Dos en el cielo

Nido de águilas

FLÓPEZ.

122

Archivo Gráfico

124

Información Bibliográfica

El mundo árabe en la encrucijada

Las Islas Canarias a través de la Cartografía 127

Sumario Internacional

129

La Revista Ejército es la publicación profesional militar del Ejército de Tierra. Tiene como finalidad facilitar el intercambio de ideas sobre temas militares y contribuir a la actualización de conocimientos y a la cultura de su personal. Está abierta a cuantos compañeros sientan inquietud por los temas profesionales. Los trabajos publicados representan, únicamente, la opinión personal de los autores sin que la Revista Ejército, ni ningún organismo oficial, compartan necesariamente las tesis o criterios expuestos.

Redacción, Administración y Suscripciones: Sección de Publicaciones de la JCISAT. C/. Alcalá 18, 4.º 28014 MADRID. Teléf.: 91-522 52 54. Telefax: 91-522 75 53. Pág. WEB: www.ejercito.mde.es, E-mail: ejercitorevista@et.mde.es; revistaejercito@telefonica.net. Suscripción anual: España 12,02 euros; Europa: 18,03 euros; resto del mundo: 24,04 euros. Precio unidad: 2,4 euros. (IVA y gastos de envío incluidos) La vigencia de los precios referidos será durante el año 2014.

Presentación



En el presente mes de mayo se cumplen 250 años de la creación del Real Colegio de Artillería. Este hecho sitúa a la Academia de Artillería, depositaria y gestora del Arma, entre los tres centros de formación más antiguos en el mundo, y el primero dedicado exclusivamente a la formación de artilleros. El Documento del presente número va dedicado a analizar el pasado, presente y, esencialmente, el futuro de este Centro de Excelencia.

Los dos primeros artículos de opinión se ocupan de la gran potencia china. El primero analiza la «estrategia del collar de perlas», término acuñado por los Estados Unidos para describir la creciente

amenaza militar china a sus intereses estratégicos en el Océano Índico y Golfo Pérsico. El autor sostiene que la seguridad y estabilidad del comercio marítimo mundial dependerá de cómo esta estrategia entre en confrontación con las de otros actores regionales o globales. El segundo, *China como nueva superpotencia: ¿Hacia un nuevo orden mundial?*, pretende diseccionar China bajo el prisma de las dimensiones que definen una potencia según Joseph Nye y sobre las que se asienta su poder, para analizar si ha traspasado el umbral o está en el camino de hacerlo, y con ello convertirse en una superpotencia. Finalmente, trata de vislumbrar cómo podría alterarse el orden mundial y las relaciones internacionales actuales en el caso de que China esté alcanzando la masa crítica necesaria para ejercer la hegemonía.

El plan de operaciones alemán para el inicio de la Primera Guerra Mundial, marcó decisivamente el desarrollo de la misma. Preveía derrotar al Ejército francés para concentrarse posteriormente en el enemigo ruso. Esto implicaba la violación de la neutralidad belga y el avance de la gigantesca ala derecha germana con el objetivo de envolver a las tropas francesas. El mando alemán se mostró incapaz de mantener el ritmo de progresión y coordinar las acciones de sus ejércitos. El autor del artículo *La apertura Schlieffen: Los límites del planeamiento* destaca la inadaptación del plan a la situación estratégica real. Saca como conclusión fundamental que, aunque queden claros los objetivos

en el planeamiento, la conducción y la capacidad de decisión del mando son fundamentales para alcanzar la victoria.

El conjunto de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos utiliza el término «concepto». En un intento de transmitir lo aprendido como oficial de enlace en el Cuartel General del TRADOC, el autor del artículo *Los conceptos en el Ejército estadounidense* presenta una visión general de los mismos analizando qué representan, cuáles se desarrollan, cómo se redactan y publican, y para qué sirven los conceptos en el Ejército de EEUU.

Ideas sobre Mantenimiento analiza la importancia de esta función logística para alcanzar un alto grado de operatividad en las unidades. Aporta ideas para los diferentes escalones de mantenimiento, resaltando la importancia del mantenimiento orgánico, ya que el tiempo empleado por las unidades en estas tareas es esencial. También analiza las cuatro actividades en que deben centrarse los Órganos Logísticos Centrales y los Órganos de Alta Especialización y las dos en las que debe focalizar sus esfuerzos la Dirección de Mantenimiento. Finaliza el trabajo marcando los aspectos en los que se puede profundizar para obtener eficiencia en el ámbito conjunto.

El autor del artículo *¿Inducción o deducción? Aproximación de Clausewitz a la educación* considera que una teoría práctica debe sustentarse sobre datos empíricos proporcionados por el pasado. Por tanto, la resultante no puede ser utilizada de forma deductiva, sino que, más bien, debe facilitar el pensamiento inductivo del ejecutante. Una teoría concebida en estos términos puede ser intemporal, lo cual proporciona dos ventajas básicas: dar prioridad a los hechos concretos, tanto presentes como pasados, lo que impide alejarse de la realidad; y, por otra parte, permitir el libre uso de aspectos específicos de los hechos de cualquier tiempo y lugar, lo que permite aprovechar cualquier experiencia, directa o indirecta.

Como siempre, el número cierra con la sección El Rincón de la Historia, en esta ocasión dedicado a uno de los primeros integrantes del Real Colegio de Artillería, fundado por el Rey Carlos III en 1764. *Antonio del Río*, perteneciente a la primera promoción, realizó el primer informe científico sobre arqueología maya en 1787. Su trabajo tuvo una gran difusión internacional, fue texto básico en todos los estudios precolombinos del siglo XIX, pero tuvo poco eco a nivel nacional. En la actualidad su legado se encuentra, entre otros, en el Museo de América, el Museo de Ciencias Naturales y el Museo Británico. Sirva este trabajo como un pequeño homenaje a este artillero pionero de las excavaciones arqueológicas en América.



Premios Revista Ejército 2013

El pasado 4 de abril tuvo lugar la ceremonia de entrega de los Premios Revista Ejército 2013, constituyendo esta su XXXIV edición. La ceremonia, que se celebró en el salón Buenavista del Cuartel General del Ejército, estuvo presidida por el general de ejército Jefe de Estado Mayor del Ejército, Excmo Sr D Jaime Domínguez Buj.

El acto comenzó con unas palabras del general de brigada Director de la Revista Ejército, Excmo Sr D Lorenzo Álvarez Aragón, que ofreció un balance de la Revista durante el pasado año, además de aportar un resumen sobre el número y tipo de artículos, colaboradores, medios en que se publica y visitas a la Revista realizadas a través de las páginas web en que se edita. El general Álvarez Aragón también realizó una glosa de los autores y artículos premiados. Introdujo, como novedad en esta edición, la concesión de un Diploma, con el que se pretende el reconocimiento público como premio a una destacada labor de colaboración con la Revista durante un significativo periodo de tiempo. Reproducimos a continuación sus palabras:

«Excmo Sr General de Ejército, excelentísimos e ilustrísimos señores, oficiales, suboficiales, tropa, señoras y señores.

Celebramos la trigésima cuarta edición de los Premios Revista Ejército, con la entrega de los

correspondientes al año 2013. Agradecemos la presencia del Jefe de Estado Mayor del Ejército, así como la del Secretario General Técnico y la de todos los asistentes, consejeros de Redacción, colaboradores y amigos.

Este sencillo acto supone especialmente un reconocimiento público para los premiados, a la vez que con su difusión y prestigio animamos a nuevas colaboraciones.

Permítanme comenzar, como es tradicional, haciendo balance del año transcurrido y exponiendo los retos que se nos presentan.

El exigente escenario económico en el 2013, supuso un importante ajuste presupuestario en las publicaciones del Ministerio de Defensa y en consecuencia para nuestra Revista, lo cual tuvo especial incidencia en las colaboraciones y en la distribución en formato papel. No obstante, hemos conseguido mantener a los mejores colaboradores e incorporar a otros nuevos.

Para paliar la significativa reducción del formato papel, hemos potenciado la difusión electrónica, con el anuncio y publicación en las web del Ejército en el momento de su aparición, tanto, en la redes de intranet e internet, como en la red social twitter.

Hemos mejorado la relación con el potencial lector, al informarle del momento de la



El Director de la Revista Ejército, general de brigada D Lorenzo Álvarez Aragón, en su alocución

publicación y facilitarle el acceso, a su lectura o descarga, mediante correo electrónico dirigido a más de 30.000 componentes del Ejército. Aunque comenzamos con esto después del verano, se han superado las 130.000 visitas a las páginas web el pasado año, siendo la Revista, la más leída del Ejército. Por ello, nuestro agradecimiento a los que nos siguen, por la fidelidad y el interés que demuestran. Especialmente a ese 35 % del Ejército que nos lee con frecuencia o mucha frecuencia, según una reciente encuesta, realizada sobre las publicaciones del Ejército y contestada por 5.000 de sus componentes. Considerando a la Revista, como buena o muy buena, el 72 % de ellos, que sube al 85 %, por los que nos leen con frecuencia.

En el ámbito de la organización y el funcionamiento se ha actualizado la normativa de la Revista, entre ella, la de estos premios, con su publicación en el Boletín Oficial de Defensa.

La competencia profesional del personal militar y del personal civil que la elaboran, así como de su Consejo de Redacción, lo han hecho posible. Ha permitido adaptarnos a los escenarios que se nos han presentado y continuar nuestra

andadura bajo el lema de “una imagen moderna dentro del espíritu de siempre”.

Imagen moderna que es fruto, no solo de posibles mejoras en la presentación, ya de por sí apreciada, sino —fundamentalmente— del interés y la actualidad de los trabajos de los colaboradores, a los que queremos agradecer su entusiasmo y dedicación.

El espíritu de siempre responde a la labor realizada, en los ya casi 75 años desde la creación y cuyo aniversario conmemoraremos, como corresponde, el año que viene. Seguiremos manteniéndola, como foro de pensamiento sobre temas profesionales, facilitando el intercambio de ideas, contribuyendo así a la actualización de nuestra cultura profesional y a la imagen de un Ejército moderno, preparado, eficaz y al servicio de España, a la vez que promovemos la cultura de defensa.

En el ámbito de las colaboraciones el reto será aumentarlas, posibilitando una mayor calidad con su selección. Para ello, mantendremos a los mejores colaboradores, a la vez que incorporaremos otros nuevos, militares y civiles, o pertenecientes a asociaciones de militares escritores, estableciendo los oportunos convenios de colaboración.

Por lo que respecta a la difusión electrónica, el reto será consolidar lo alcanzado y, si cabe, aumentarlo. Estamos convencidos de que ello redundará en nuevas colaboraciones y por ende en la calidad, en beneficio de nuestros lectores, permitiéndonos en un futuro obtener las acreditaciones de excelencia correspondientes.

Este es nuestro nivel de ambición, que necesitamos para mantener el alto reconocimiento y prestigio que goza no solo dentro, sino también, fuera de España. Estamos seguros de alcanzarlo, con el apoyo de nuestros lectores, a los que especialmente nos debemos y con los que tenemos nuestro compromiso.

Mi General, entrando en el contenido, en el 2013 se publicaron nueve "Documentos", con una media de seis artículos cada uno, sobre temas tratados con cierta profundidad. Cuatro dedicados a la organización y funcionamiento: del Mando de Operaciones Especiales, de la Malla de Gestión del Sistema de Apoyo Logístico, de la Policía Militar y del Mando de Artillería Anti-aérea, en su 25 aniversario. Dos sobre personal: Orientación y Desarrollo de la Carrera Militar y Preparación Psicológica. Uno, a la Evolución de las Estrategias de Seguridad y Defensa en el siglo XXI. Uno, al Seminario Doctrinal Hispano-Francés DOCEX y otro singular sobre el Camino Español de los Tercios.

En cuanto a los números "extraordinarios", con dieciocho artículos de media cada uno, se trataron temas con gran profundidad. Uno, sobre los Militares Españoles en el Cuartel General del Mando Conjunto de la ISAF en Afganistán, y otro a los Sistemas de Información y Telecomunicaciones y la Asistencia Técnica en el Ejército.

Se distinguió el año terminado por conflictos en Asia, Oriente Medio y África Subsahariana, donde nuestro Ejército participaba, que unido a aspectos operacionales, tácticos y organizativos, así como, de personal y logística, movieron a escribir sobre ellos. Así, de los 198 artículos publicados, casi una tercera parte fue de temas operacionales y tácticos, una quinta parte de personal y logística y otra quinta de organización, más de una décima sobre seguridad y defensa y otra décima parte sobre historia y cultura militar.

Artículos que fueron escritos por 224 colaboradores: más de la mitad por tenientes coroneles y comandantes, casi una décima parte por generales, otra décima por coroneles, otra décima por jóvenes oficiales, y casi otra décima parte por suboficiales y civiles.

De todos estos artículos han sido seleccionados los mejores por el Consejo de Redacción, compuesto por representantes de distintas unidades, centros y organismos de Madrid, constituidos en jurado para la ocasión, tras valorar la calidad de cada uno de ellos.

El artículo galardonado con el primer premio es "La fuerza letal: esencia de la profesión militar" del teniente coronel de Artillería D Enrique Silvela Díaz-Criado, colaborador habitual de la Revista Ejército y autor de variados artículos en publicaciones especializadas. Ha sido profesor de Estrategia de la Escuela de Guerra y ha participado en varias misiones internacionales.

Con espíritu crítico, nos anima a la reflexión sobre las esencias que constituyen la profesión militar, cuáles son sus aspectos fundamentales, pensando en la institución, las misiones que realiza, la formación del militar y su actuación en operaciones.

La compara con otras profesiones vocacionales. Sostiene que en ellas, el riesgo de la propia vida es una consecuencia, nunca el centro de la actividad, a diferencia de la profesión militar.

Expone que la esencia de nuestra profesión es la preparación permanente y el empleo eficaz y legítimo de la coerción y, si es necesario, la fuerza letal para conseguir el éxito en el cumplimiento de la misión asignada, la victoria en el enfrentamiento, como servicio público para la seguridad nacional.

El segundo premio le ha correspondido al artículo "Identidad, guerra y poder" del comandante de Artillería, D Jesús Alonso Blanco, también colaborador habitual de la Revista Ejército y autor de numerosos artículos. Ha sido profesor de Relaciones Internacionales y Sociología en la Academia General Militar. Colabora con el Instituto Español de Estudios Estratégicos y ha participado en varias misiones en el exterior.

Afirma que el concepto de identidad se ha utilizado como comodín para explicar gran parte de los conflictos. Se ha popularizado la impresión de que



Primer Premio: Teniente coronel de Artillería DEM D Enrique Silvela Díaz-Criado, por su artículo «La fuerza letal: esencia de la profesión militar», publicado en el número 870 – Octubre 2013

son entre identidades opuestas. Sostiene que, mientras ponemos en tela de juicio conflictos grupales por razones exclusivamente identitarias, debemos plantearnos que gran parte de los ataques terroristas

sufridos en Occidente surgen de un vacío de identidad en el individuo.

Indica que lo que se enfrenta en conflictos de identidad son grupos humanos o sus dirigentes. Las



Segundo Premio: Comandante de Artillería DEM D Jesús Alonso Blanco, por el artículo «Identidad, Guerra y Poder», publicado en el número 870 – Octubre 2013



Tercer Premio: Teniente coronel de Infantería D Javier María Ruiz Arévalo, por su artículo «Green on Blue, ¿una mera piedra en el zapato o el principio del fin?», publicado en el número 868 – Julio/Agosto 2013.

culturas no se enfrentan; se pueden enfrentar hombres por razones culturales, reales o como pretexto.

El tercer premio corresponde al artículo “Green on Blue ¿Una mera piedra en el zapato o el

principio del fin?” del teniente coronel de Infantería, D Javier Ruiz Arévalo, participante en diversas misiones en el exterior, licenciado en Derecho y autor de numerosos artículos en la Revista Ejército



Diploma acreditativo: Teniente coronel de Ingenieros D José Enrique López Jiménez, por su «continuada destacada colaboración con la Revista Ejército»

y otras especializadas, así como, en libros de la Universidad de Granada, con la que colabora.

Analiza la muerte de soldados de la Fuerza Internacional de Asistencia para la Seguridad de Afganistán (ISAF), en incidentes denominados *green on blue*, en los que soldados o policías afganos vuelven las armas contra sus aliados de ISAF. Estima que las mayores motivaciones se debe a decisiones individuales, motivadas por diferencias culturales: afrentas personales o cuestiones religiosas y en menor medida relacionadas con la insurgencia.

Expone que las medidas adoptadas han dado sus frutos, reduciendo el número de ataques drásticamente, al revisarse las medidas de protección de la fuerza y las actividades tácticas, particularmente cuando se interactuaba directamente con las fuerzas afganas.

Por último, y como una novedad en estos tradicionales premios, se ha instituido la concesión de un Diploma, con el que se pretende el reconocimiento público a una destacada labor de colaboración con la Revista durante un significativo periodo de tiempo. Se ha concedido por primera vez al teniente coronel de Ingenieros D José López Jiménez, informático y licenciado en Sociología y Ciencias Políticas, por su destacada colaboración, al haber escrito treinta y cinco artículos, publicados en la Revista Ejército, en los últimos seis años.

Nuestra felicitación a todos los premiados, por los excelentes trabajos y por todas las colaboraciones realizadas.

Para concluir, quiero expresar nuestro agradecimiento, al Gabinete del JEME, al Estado Mayor del Ejército, al Regimiento Inmemorial del Rey y, por supuesto, a la JCISAT y a su Centro Geográfico, por la colaboración habitual que siempre nos prestan.

Mi General, la Revista Ejército está a tus órdenes, muchas gracias».

A continuación, se efectuó la entrega de premios y tras ella, el teniente coronel D Enrique Silvela Díaz-Criado, galardonado con el primer premio, pronunció las siguientes palabras en representación de los premiados:

«Excelentísimas e ilustrísimas autoridades, señoras y señores.

Quiero agradecer, en nombre del teniente coronel José Enrique López Jiménez, el teniente coronel Javier Ruiz Arévalo, el comandante Jesús Alonso

Blanco y en el mío propio la concesión de los premios Revista Ejército 2013. Si bien el motivo que nos anima a escribir, ya sea de forma regular u ocasional, es el deseo de comunicar ideas que nos parecen importantes, no es menos cierto que este público reconocimiento anual supone un estímulo para la colaboración en la Revista.

Es de destacar el impulso que recibe la expresión de un genuino pensamiento militar en España por parte del Director de la Revista, el general Álvarez Aragón, con la imprescindible colaboración de su equipo y con un decidido respaldo que va desde la Jefatura de los Sistemas de Comunicaciones, Información y Asistencia Técnica hasta el propio Jefe de Estado Mayor del Ejército.

La Revista nos ha ayudado a conocer mejor nuestro entorno operacional. Hemos aprendido mucho, y lo hemos incorporado a nuestro acervo intelectual y práctico. Sus artículos son un buen ejemplo de cómo el pensamiento conceptual se vuelca en pensamiento aplicado, que a su vez es una guía imprescindible para la acción.

El comandante Alonso aborda el pensamiento conceptual poniendo de manifiesto el creciente peso de los factores identitarios y de poder en la evolución de los conflictos más recientes. El teniente coronel Ruiz Arévalo lleva esta idea a la práctica mostrando cómo las diferencias culturales—al fin y al cabo identitarias— son un importante factor en las acciones llamadas *green on blue*, en las que las fuerzas de seguridad de países a los que se apoya militarmente se vuelven contra sus mentores. El teniente coronel López Jiménez nos ilustra la realidad actual con ejemplos históricos; en definitiva, son formas de poner pensamiento y acción en estrecha relación.

Como dice el lema de la cátedra Cervantes —y son palabras de un soldado y escritor— “nunca la pluma embotó la lanza”. No está reñido el valor con la inteligencia. Los militares somos personas naturalmente inclinados a la acción. Sin embargo, si abandonamos el pensamiento que precede a la acción, bien nuestros procedimientos quedarán pronto superados o bien serán otros los que elaboren ese pensamiento por y para nosotros.

Creo que un buen punto de partida sobre el pensamiento militar es una reflexión sobre la esencia y excepcionalidad de nuestra profesión.



El teniente coronel D Enrique Silvela Díaz-Criado, galardonado con el primer premio, pronunciando unas palabras en representación de los premiados

En los últimos veinte años, el Ejército de Tierra ha protagonizado una radical transformación de su organización y funcionamiento, para volcarse en el exterior, lo que ha venido acompañado de una notable convergencia con la opinión pública, como se comprueba en las sucesivas encuestas.

El éxito logrado en la valoración ante la sociedad y sus líderes políticos quizá haya venido de la mano de una percepción más bien humanitaria de la actuación militar, que ha impregnado las consideraciones sobre la dimensión, organización y recursos de la institución.

Si enfocamos el eje de nuestro pensamiento militar en la acción por sí misma, en los procedimientos desligados de su origen, serán otros, cercanos pero ajenos a nuestra profesión, los que marquen el devenir del Ejército. Desde fuera de la profesión se puede percibir su utilidad como "herramienta", sobre todo si es humanitaria, pero costará concebir que se trate de un instrumento excepcional.

La excepcionalidad de la profesión se encuentra en la letalidad de sus formas de acción,

lo que no se puede enmascarar tras la cortina humanitaria o de operaciones de paz. No quiere ello decir que busquemos la destrucción por sí misma, ya que nuestra acción vendrá siempre precedida de la plena consideración de su legitimidad.

Construyendo sobre lo alcanzado, que es importante, debemos mantener una clara visión sobre la razón de existencia del Ejército: el legítimo empleo de la fuerza letal, para lo que debe estar equipado, organizado y preparado.

La profesión militar es sumamente exigente; requiere conjugar cualidades y virtudes que no cuajan con facilidad entre sí: valor y prudencia, arrojo y eficacia, victoria y legitimidad. Para conseguirlo, la clave está en la enseñanza y la preparación continua del personal militar, teniendo en cuenta la necesidad de conjuntar el pensamiento con la práctica, la teoría con la acción.

Decía Menéndez Pelayo —hablando de los españoles en general— que "cuando otros pueblos avanzaron en el camino de la investigación desinteresada, y nosotros nos obstinamos en reducir la Astronomía a la Náutica, y las

Matemáticas a la Artillería y a la fortificación, y dejamos de seguir la cadena de los descubrimientos teóricos, sin los cuales la práctica tiene que permanecer estacionaria, la decadencia vino rápida e irremisible, matando de un golpe la teoría y la práctica”.

No debemos entender por teoría la mera interiorización de los procedimientos de empleo. La enseñanza no consiste en saber qué hay que hacer en cada ocasión, sino en saber cómo pensar. Pensar antes de proceder.

La preparación es tan importante que, con que se demuestre eficaz solo en una ocasión en la vida, en combate y frente a la muerte, ya vale más que toda la burocracia de tiempo de paz, por necesaria que sea.

Precisamente en el actual momento de repliegue estratégico occidental y crisis económica, de incertidumbre ante el futuro, la enseñanza se yergue como el principal recurso que tiene en sus manos el Ejército para definir ese futuro, para responder a los retos que nos plantee nuestra Patria, con espíritu de servicio y con eficacia.

Porque es el espíritu de servicio a España lo que nos mueve a los militares al permanente esfuerzo de pensamiento y estudio para que la acción sea eficaz en situaciones verdaderamente excepcionales, cuando está la vida en riesgo: eso es lo que demanda la esencia de nuestra profesión».

Finalmente, el general de ejército JEME pronunció unas palabras como cierre del acto en las que reconoció el altísimo nivel de los artículos premiados y en general de todos los de **Ejército**, destacando la relevancia que la Revista tiene tanto dentro del Ejército, ya que «habla a los profesionales de temas profesionales», como fuera de él, dada «su importancia para la imagen del Ejército». Así mismo, el JEME animó a que todos los militares colaboren en ella contribuyendo a la labor de la Revista que, encarando ya su 75 aniversario para 2015 —con publicación ininterrumpida desde que vio la luz su primer número en febrero de 1940—, continúa siendo un inestimable referente, fuente de información y tribuna abierta de la cultura militar. ■



Vista parcial de la exposición fotográfica realizada con motivo del acto

LA ESTRATEGIA DEL COLLAR DE PERLAS CHINO

Alfonso Barea Mestanza. Teniente Coronel. Artillería. DEM.

«QUIEN CONTROLE EL OCÉANO ÍNDICO DOMINARÁ ASIA. ESTE OCÉANO ES LA LLAVE DE LOS SIETE MARES DEL SIGLO XXI. EL DESTINO DEL MUNDO SE DECIDIRÁ EN ESTAS AGUAS»

ALFRED THAYER MAHAN. ALMIRANTE (ARMADA DE EEUU)

INTRODUCCIÓN.

La expresión «estrategia del collar de perlas» fue utilizada por primera vez en enero de 2005 en un documento interno del Departamento de Defensa de los Estados Unidos. Bajo el título *Futuros energéticos en Asia*, describía la creciente influencia geopolítica china a través de sus esfuerzos por incrementar su acceso a puertos y aeropuertos extranjeros, así como por estrechar relaciones diplomáticas y de cooperación con un conjunto de países que, unidos, dibujan una línea costera que se extiende desde el Mar del Sur de China, cruza el Estrecho de Malaca y el Océano Índico, y finaliza en el Golfo Pérsico.

El citado documento acuñó este término para describir lo que definió como «*la creciente amenaza militar china a los intereses estratégicos de los Estados Unidos*», afirmando que China estaba construyendo relaciones estratégicas a lo largo de las rutas marítimas desde Oriente Medio hasta el Mar del Sur de China, y que si bien sugerían un posicionamiento tanto defensivo como ofensivo para proteger los intereses energéticos de China, servían también para atender vastos objetivos de seguridad.

Si bien China ha negado la existencia de esta estrategia, lo cierto es que el denominado collar

de perlas chino se corresponde con un conjunto de bases militares, puertos y aeropuertos comerciales, corredores energéticos y centros de inteligencia repartidos a lo largo de sus principales rutas marítimas estratégicas. Cada una de las perlas que forman este imaginario collar coincide con un enclave de interés estratégico con los que pretende controlar y asegurar el acceso y la libre circulación de sus recursos energéticos y minerales, y simultáneamente, incrementar su poder de influencia en la zona.

LAS PERLAS DEL COLLAR

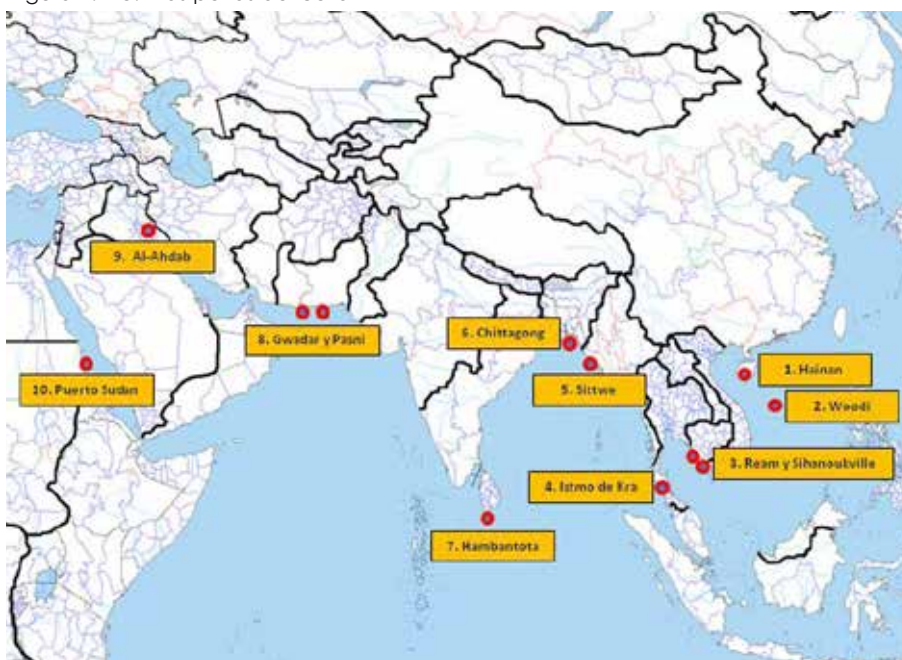
Las principales instalaciones controladas o con presencia e influencia china, y que dan forma al denominado collar de perlas son las siguientes:

1. Las bases aérea y naval de la isla Hainan en el Mar de China Meridional.
2. El puerto y la base aérea en la isla Woody, en el Mar del Sur de China.
3. La ampliación de los puertos de Sihanoukville y Ream (Camboya).
4. El proyecto de canal en el istmo de Kra (Tailandia).
5. La construcción de un puerto y el proyecto de corredor estratégico hacia China (oleoducto,



6. La ampliación de instalaciones militares y civiles del puerto de Chittagong, (Bangladesh).
7. Las instalaciones portuarias en Hambantota (Sri Lanka).
8. Los puertos e instalaciones navales de Gwadar y Pasni (Pakistán).
9. Yacimientos petrolíferos en Al-Ahdab (Irak).
10. El puerto, instalaciones petrolíferas y proyecto de oleoducto en Sudán (Sudán del Sur).

Figura 1. Pie: «Las perlas del collar»



Entre estas instalaciones, interesa destacar las obras de mejora y el control en la gestión de los puertos de Gwadar y Pasni en Pakistán, la autopista que une ambos puertos y la construcción de una autopista que conecta los citados puertos con la provincia china de Xianjiang, proyectos que han contado con un 82% de financiación china. La posición privilegiada

de estos enclaves, a caballo entre los yacimientos petrolíferos y gasísticos del Golfo Pérsico, de Irán y Xianjiang, los convierte en puntos de control y abastecimiento de recursos estratégicos de inestimable valor.

ORÍGENES Y CAUSAS

En 1993 China se convirtió en importador neto de petróleo, y desde 2004 es el segundo mayor importador de este recurso del mundo, ocupando actualmente el segundo lugar mundial, tras los Estados Unidos, entre los principales países consumidores de materias primas y recursos energéticos. Es por ello que un acceso seguro a las materias primas extranjeras se antoja como vital tanto para mantener su continuado crecimiento económico como para la supervivencia del régimen comunista.

Desde hace décadas, China ha manifestado su voluntad de potenciar su *poder nacional integral*,

LA ESTRATEGIA DEL COLLAR DE PERLAS CHINO VA ENCAMINADA A REDUCIR ESTOS RIESGOS EN EL TRANSPORTE DE RECURSOS ENERGÉTICOS A TRAVÉS DEL SUR DE ASIA

que se sustenta en cuatro pilares básicos: *poder básico* (población, recursos y unidad nacional); *poder económico* (capacidad industrial, agrícola, científica y tecnológica, poder financiero y poder comercial); *poder de defensa nacional* (recursos estratégicos, tecnología, capacidad militar); y *poder diplomático* (política exterior y ayuda exterior). La combinación de estos cuatro pilares explica buena parte del comportamiento chino en el tema que nos ocupa.

Las adquisiciones energéticas de China se expanden por todo el globo, siendo la parte más importante del importe petrolífero, cerca del 70%, el proveniente de África y Oriente Medio, todo ello transportado por vía marítima. China ha demostrado un compromiso a largo plazo



con estas fuentes de suministro por sus relaciones con los exportadores de Oriente Medio y África.

La vulnerabilidad de las líneas de comunicación marítimas es percibida por China como un riesgo geopolítico que podría hacer peligrar o debilitar su *poder nacional integral*. Las líneas de comunicación marítimas que conectan China con África y Oriente Medio pasan a través del Estrecho de Malaca, un auténtico cuello de botella admini-



strado conjuntamente por Singapur, Malasia e Indonesia, por el que circulan anualmente más de 65.000 buques (el 90% buques petroleros), y de muy difícil control por parte de la Armada china. La estrategia del collar de perlas va encaminada a reducir estos riesgos en el transporte de recursos energéticos a través del sur de Asia.

Por otra parte, China tiene igualmente proyectos energéticos en el interior de Asia Central, si bien son proyectos caros y logísticamente complicados tanto por la inadecuada infraestructura en el oeste del país como por la inestabilidad regional en la zona. Entre estos proyectos cabe destacar la construcción de un oleoducto que conecte el puerto de Gwadar, en Pakistán, con la ciudad china de Xinjiang; un gaseoducto de 1.700 Km de longitud que conecte el puerto de Sittwe, en Myanmar, con la ciudad china de Kunming; una línea de ferrocarril a través del continente del Sudeste Asiático, empezando desde Singapur o Myanmar hasta el sudoeste chino, o el establecimiento de una ruta alternativa a través del istmo de Kra, en Malasia, que evite atravesar el conflictivo Estrecho de Malaca.

La enorme dificultad de acometer estas obras y el tiempo que conlleva su construcción y puesta en funcionamiento indican que en un futuro predecible China continuará dependiendo de las líneas marítimas internacionales, del tráfico

de mercancías a través del Estrecho de Malaca y de otros cuellos de botella navegables para importar recursos energéticos desde Oriente Medio y África. Esta zona del mundo cuenta con una amplia presencia de las armadas estadounidense e india, entre otras, por lo que China recela en delegar en estas potencias la seguridad de su mercancía, siendo este hecho otra de las causas para el establecimiento de sus «perlas» a lo largo del sur de Asia.

OTRAS MOTIVACIONES

Además de las causas objetivas descritas anteriormente, existen otras razones ideológicas e históricas que ayudan a entender el desarrollo de esta estrategia, las cuales están enraizadas en las tres prioridades nacionales identificadas por las autoridades chinas:

- Supervivencia del régimen.
- Integridad territorial.
- Estabilidad interior.

Los líderes del partido son conscientes de que la supervivencia del régimen depende de la satisfacción de la población en cuanto a la habilidad y capacidad del Gobierno para proteger los intereses nacionales. Por ello, tras la caída del régimen soviético y para evitar un mismo final, iniciaron un proceso de reformas de corte económico que permitiera afianzar y estimular

Map of the Indian Ocean region showing oil supply lines and the Pearl Collar. The map includes countries like Pakistan, India, Bangladesh, Myanmar, Thailand, Vietnam, Cambodia, Malaysia, and Indonesia. It also shows the Persian Gulf, Arabian Sea, and Bay of Bengal. A thick blue line represents the oil supply lines, and a thick black line represents the Pearl Collar. The map is labeled with various cities, rivers, and geographical features.

Respecto a la integridad territorial, a pesar de que la unificación de Taiwán sigue siendo un problema y de que ciertas disputas territoriales persisten, fundamentalmente en el Mar del Sur de China, el país ha conseguido estabilizar y desmilitarizar con éxito sus fronteras terrestres en el norte y centro de Asia, fruto de las demandas por incrementar el desarrollo económico y la mejora de relaciones con los vecinos. En este sentido, el mayor desarrollo y bienestar económico está disminuyendo notablemente los riesgos.

de la estratificación económica. Por ello resulta prioritario para el régimen mantener la estabilidad interior mediante la promoción de acciones dirigidas a incrementar una prosperidad económica que satisfaga las demandas y expectativas de la sociedad china en su conjunto.

Por todo lo anterior, resulta evidente que las preocupaciones estratégicas más importantes están inexorablemente ligadas a una economía que, para mantener su actual ritmo de crecimiento, debe confiar cada vez más en fuentes de energía y materias primas externas. Como se ha indicado anteriormente, China ha tenido poco éxito en el desarrollo de gaseoductos u oleoductos de confianza que conecten Rusia o Asia Central con su territorio, y de ahí surge la necesidad de desarrollar la citada estrategia.

No obstante, China es consciente de la posibilidad de que su creciente dimensión internacional puede representar una amenaza para otros países asiáticos, así que el acercamiento a los mismos para construir estas instalaciones ha sido siempre pacífico y dirigido a ganar influencia en la zona a través del empleo de inversiones,

planes de desarrollo, ayudas económicas y gestos diplomáticos.

MOTIVACIONES OCULTAS

Pese a lo dicho anteriormente, existen dudas, sobre todo por parte de Estados Unidos y de la India, sobre los verdaderos objetivos de esta estrategia.

El país más importante en la zona para Pekín es la India, y sus relaciones han estado marcadas especialmente por sus diferencias sobre la soberanía en determinados puntos fronterizos, que desembocaron en un conflicto armado en los años sesenta. Desde esa época ambos países han mantenido una tensa paz sin que en la actualidad se haya llegado a un acuerdo en este aspecto.

La histórica rivalidad ideológica entre la extinta Unión Soviética y China –que desembocó en la ruptura chino-soviética y que perduró hasta los años noventa– fue muy beneficiosa para la India, ya que este país se dotó de avanzado armamento y material soviéticos, incluyendo la adquisición de armas nucleares que a día de hoy amenazan ciertas ciudades chinas. Actualmente, las relaciones comerciales y de cooperación, incluidas las del ámbito de la defensa, entre India y Rusia siguen siendo muy estrechas, lo que es visto con recelo y preocupación por los dirigentes chinos.

En temas demográficos, si bien ambos países cuentan con cifras aproximadas de población, mientras la sociedad china envejece y se reduce, India la superará pronto en cantidad y juventud, lo que se traduce también en la futura capacidad india de sobrepasar los efectivos militares chinos. Todos estos datos subrayan la importancia que tiene para el Gobierno chino el hecho de asegurar, cuando menos, un equilibrio de poder en el flanco sur de China.

Dentro de los temores indios de que China pueda mermar su influencia y control en la región marítima del sur de Asia, se encuentran las relaciones diplomáticas, comerciales y económicas de Pekín con otros países de la zona, vistas en algunos casos por las autoridades indias como dirigidas a crear una coalición política «anti-India», en que la estrategia del collar de perlas

pretende a asegurar el acceso de China a diversas instalaciones para aumentar su nivel de control y poder de disuasión en la zona.

En este sentido, la estrecha relación que une China con Pakistán obliga a la India a prestar especial atención y diversificar esfuerzos. China es uno de los principales proveedores de mate-

DESDE 2004, CHINA ES EL SEGUNDO MAYOR IMPORTADOR DE PETRÓLEO DEL MUNDO, EN SEGUNDO LUGAR TRAS LOS ESTADOS UNIDOS

rial militar a Pakistán, habiéndole proporcionado ayuda técnica y económica para la construcción de dos reactores nucleares. En su relación económica, es de destacar el citado acuerdo de asistencia y cooperación para el desarrollo y ampliación del puerto de Gwadar, lo que permite a Pakistán disponer de instalaciones navales alternativas ante un hipotético bloqueo indio del puerto de Karachi.

China no interfiere en los asuntos internos de los países con los que negocia o suscribe acuerdos bilaterales, lo que le permite tener amplias y fructíferas relaciones con todo tipo de regímenes. China, por ejemplo, es de los pocos estados que apoyan al régimen de Myanmar, al que proporciona una importante ayuda económica y militar. Como contraprestación, China obtiene acuerdos preferenciales en materia de provisión de petróleo y gas natural, entre los que se incluye la construcción de un corredor estratégico que una ambos países, al igual que mantiene una cierta presencia militar en el interior del país, lo que le permite seguir de cerca los movimientos militares de las Fuerzas Armadas indias alrededor de la zona fronteriza.

En cuanto a Sri Lanka, Pekín ha apoyado militar y políticamente al Gobierno en sus luchas contra la insurgencia, además de proporcionarle ayuda económica. El proyecto chino para ampliar y mejorar las instalaciones del puerto de Hambantota ayudará a disminuir el subdesarrollo de Sri Lanka al tiempo que proporcionará grandes beneficios estratégicos al régimen chino, ya que contará con un importante punto de acceso

y control de las rutas marítimas entre China, Oriente Medio y África.

CONCLUSIONES Y RETOS

El desarrollo por parte de China de estas perlas geopolíticas no ha sido conflictivo, sin evidenciar una ambición imperial o colonial. Los beneficios económicos y la retórica diplomática han sido un incentivo para los países donde se hallan las «perlas», aunque haya facilitado las ambiciones estratégicas de China en la región. Por ejemplo, el puerto de Gwadar se incluye en las ambiciones estratégicas de Pakistán en torno a las costas compartidas con India, mientras que para China, el valor estratégico de Gwadar es que se encuentra a 240 millas de distancia del Estrecho de Ormuz.

Existen dudas sobre el real potencial naval chino, lo que hace disminuir las sospechas sobre una dominación militar de China en la región. Para empezar, China comparte frontera con catorce países, de los que cuatro poseen armas nucleares. Además sigue el conflicto con Taiwán y las disputas territoriales en el Mar del Sur de China, por lo que la mayor parte del presupuesto y la modernización del Ejército se centrarán en la amenaza que suponen estos conflictos sin resolver.

China no ha mantenido nunca bases militares permanentes en suelo extranjero, y además, transformar instalaciones comerciales en bases militares avanzadas requiere altos niveles de experiencia técnica, logística y estratégica, a las que habría que sumar el hecho de que la Armada china tiene poca experiencia en proyección de fuerza, operaciones conjuntas, inteligencia estratégica, vigilancia y reconocimiento.

Por otro lado, teniendo en cuenta la creciente demanda energética de la sociedad china y su dependencia del suministro energético por vía marítima, es difícil imaginar un escenario en el cual Pekín esté dispuesto a debilitar la seguridad marítima en el Océano Índico, ya que el interés por mantener la estabilidad marítima en el sur de Asia es muy fuerte.

Si bien es cierto que la falta de transparencia y la incertidumbre sobre qué capacidades militares persigue China es causa de preocupación, el presupuesto militar chino es inferior al 20% del gasto que dedican los Estados Unidos en defensa, ligeramente superior al presupuesto de un Japón desmilitarizado, y muy por debajo del combinado por Japón, India y Rusia. Por tanto, puesto que China no puede cambiar esta

EN EL DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA DEL COLLAR DE PERLAS ESTA ESTRATEGIA, ESTÁN ENRAIZADAS EN LAS TRES PRIORIDADES NACIONALES IDENTIFICADAS POR LAS AUTORIDADES CHINAS: SUPERVIVENCIA DEL RÉGIMEN, INTEGRIDAD TERRITORIAL Y ESTABILIDAD INTERIOR

tendencia de la noche a la mañana, la opción que tanto los Estados Unidos como la India están implementando en este sentido es vigilar los indicadores y alarmas que puedan indicar un cambio de tendencia.

China parece dispuesta a reducir posibles tensiones con Estados Unidos e India, y perseguir intereses compatibles con el liderazgo estadounidense y con el respeto a la seguridad regional, estabilidad y prosperidad en la zona. Los vecinos de China también parecen comprometidos con una postura pacífica y cooperativa hacia China. La prueba de fuego será comprobar de qué manera gestiona China su creciente poder e influencia en la zona, para que sus acciones no sean percibidas como dirigidas a excluir o limitar el poder de influencia de los Estados Unidos en la región.

Estados Unidos, que también presta un interés especial al Estrecho de Malaca, debería trabajar conjuntamente con China, Japón, Tailandia y los países que administran conjuntamente el Estrecho —como Malasia, Singapur e Indonesia— para garantizar su libre y seguro acceso, así como la seguridad y estabilidad en la zona.

India, prioridad en los esfuerzos estadounidenses para continuar ejerciendo su papel de liderazgo en la región, está llamada a ser uno de los principales actores regionales, por lo que debe ser capaz de gestionar de manera equilibrada

sus intereses comunes con los Estados Unidos de tal manera que no sean vistos por China como intentos por excluirla de lo que considera un área prioritaria. De igual forma, este hecho tampoco debería ser obstáculo para la mejora de las relaciones bilaterales entre India y China.

En definitiva, la expresión «collar de perlas chino» no es más que la manera con que los analistas americanos tratan de resumir las diferentes acciones que China está realizando en el Océano Índico y zonas contiguas para incrementar su poder de influencia, control y obtención de recursos energéticos. La absoluta prioridad que China concede a mantener su crecimiento y progreso económico requiere un flujo continuo de materias primas, muchas de las cuales son adquiridas más allá de su territorio. Dada la importancia que el citado suministro energético tiene para la propia supervivencia del régimen, sus objetivos se centran en asegurar la cooperación, instalaciones y las capacidades técnicas de las naciones de interés, para lo que las autoridades

chinas promueven inversiones en infraestructuras, ayudas económicas al desarrollo y asistencia técnica. De cómo estos objetivos entren o no en confrontación con los de otros actores regionales o globales, dependerá la seguridad y estabilidad del comercio marítimo mundial.

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

- «China builds up strategic sea lanes». *The Washington Times*. Enero 2005.
- Gómez Ferrer, José R. «China, breve recorrido por su apertura». *Revista Atenea*, N° 37. Junio 2012.
- Del Campo Arnaudas, Urko. *El Estrecho de Malaca y su importancia geoestratégica para la seguridad energética*. 2012.
- Engdahi, William. *La geopolítica de Obama del pivote chino. China en la mira del Pentágono*. 2013.
- Pehrson, Christopher J. «La ruta de la seda, el collar de perlas y la competición por el Índico». *The Fourth Political Theory*. 2013. ■

Mas de la mitad de la población china vive ya en centros urbanos



CHINA COMO NUEVA SUPERPOTENCIA: ¿HACIA UN NUEVO ORDEN MUNDIAL?

Víctor Mario Bados Nieto. Teniente Coronel. Infantería. DEM.

CONSIDERACIONES INICIALES

Tras un esplendoroso pasado en el que China llegó a ser referente de civilización y progreso, el declive de siglos posteriores –acentuado por la pérdida del tren de la industrialización y ser presa de grandes potencias– configuró al país como actor secundario en el orden mundial. Sin embargo, en los últimos decenios, se ha producido el resurgir de esta nación con una virulencia tal que muchos coinciden con el anuncio vaticinado

por Napoleón, cuando advertía de las posibles consecuencias de despertar al enorme dragón dormido, que era China.

Esta reaparición de China en la escena internacional como presumible potencia, puede producir, en un horizonte temporal no muy lejano, una alteración del orden mundial existente con una nueva configuración de poder. Así, en ese gran tablero mundial que según Zbigniew Brzezinski es Euroasia, aparece un jugador que

Figura 1. Pie: El despertar del dragón...





hasta hace un par de décadas por sus condiciones geográficas y demográficas continuaba en la categoría de los potenciales países hegemónicos. Sin embargo, atendiendo a su impresionante despegue económico, actualmente China ha dejado de ejercer como promesa para pasar a ser una realidad.

En 2009 Martin Jacques, periodista británico, publicó *Cuando China gobierne el mundo. El final del Mundo Occidental y el nacimiento de un nuevo orden global* donde calificaba a su población como «los nuevos emperadores»¹. El autor señalaba que este país ya estaba reescribiendo las reglas mundiales sobre la moneda, la tecnología, el comercio, el espacio y el clima; y se aventuraba a predecir el nuevo orden mundial que se avecinaba.

Realmente, no se puede ocultar que China esgrime ya abiertamente su interés en ser un actor clave en la reestructuración de las instituciones globales, al mostrar su claro afán por ocupar un puesto de preeminencia en todos los foros, y al presionar para que el orden internacional le sea más favorable.

En este contexto, el siguiente trabajo tratará de analizar el país chino como futura potencia en tránsito hacia su posición como nuevo poder hegemónico. Para ello se analizan someramente las tres dimensiones sobre las que, según Joseph

Nye², descansa una potencia: en primer lugar, las relaciones internacionales basadas en la cooperación y su poder de influencia, lo que Nye denomina como el *poder blando*; después, el ámbito *económico*; para finalmente, centrarse en el más importante: su dimensión *militar*.

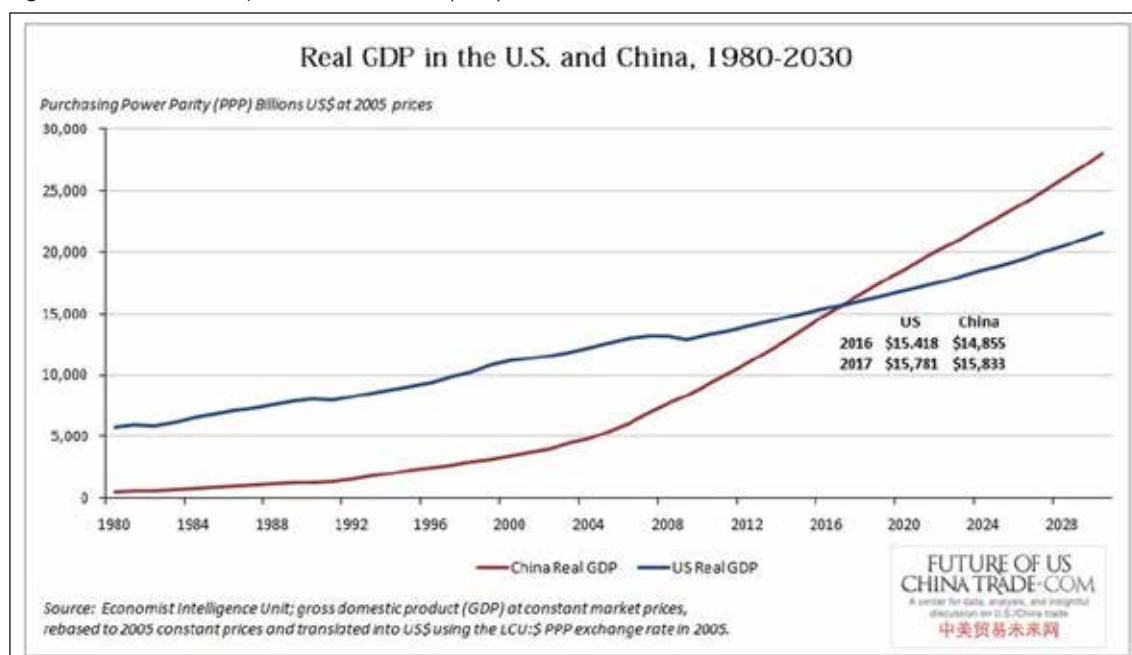
Este rápido análisis permitirá colegir si China realmente ha traspasado el umbral, o está en el camino de hacerlo, de lo que podemos considerar como la musculatura requerida por un poder hegemónico global o superpotencia mundial.

Además, caso de que la respuesta sea afirmativa, la siguiente cuestión consistirá en enjuiciar el modo en que China puede cambiar el orden mundial, y sobre todo, el impacto que en términos de colisión de intereses pueda tener con la actual hegemonía de los EEUU. No olvidemos un viejo adagio oriental que dice que cuando dos elefantes luchan, es la hierba la que sufre. En consecuencia, e identificándonos como hierba entre estos dos paquidermos, trataremos de aventurar el resultado que para Occidente puede tener el resurgir de China en una posición de dominio mundial.

PODERÍO ECONÓMICO CHINO

China alcanzó su verdadero esplendor en la Edad Media, pero estuvo ausente de la Revolución Industrial de los siglos XVIII y XIX.

Figura 2. Evolución del producto nacional (PNB) chino



Un país, que incluso en los mejores años de su imperio durante la dinastía Ming, siempre se ocupó más de los asuntos domésticos para sellar y cimentar el Estado contra enemigos interiores y exteriores. Un país cuya dinámica interna le impidió pensar en aventuras exteriores, orientando sus esfuerzos hacia el ámbito continental. Ahí radicó la diferencia en su política exterior con los países europeos, que trataban de asentar su poder en nuevos espacios geográficos.

Por ello, mientras Occidente se sometió a una industrialización a gran escala con la llegada de recursos de sus colonias, China quedó atascada en la etapa pre-industrial de desarrollo, siendo pasto de las grandes potencias en el siglo XIX y primera mitad del XX, enfrascada en guerras que acabaron en derrota, como la del opio con Reino Unido o con Japón en 1937.

Tras la Segunda Guerra Mundial se produjo la revolución comunista de Mao Tse Tung, pero no fue hasta las reformas de mercado promulgadas por Deng Xiaoping en 1978 cuando comenzó la industrialización a gran escala. China logró en una década lo que a otros países industrializados, como los EEUU y el Reino Unido, les llevó casi medio siglo en conseguir. Hay quienes dicen que en los últimos 30 años China ha pasado por

el Renacimiento, la Ilustración, la Revolución Industrial y la Revolución Electrónica, todo de una tacada Así, desde 1978 cuando comenzaron las reformas, la media de su tasa anual ha superado el 9% y en algunos años ha alcanzado un promedio cercano al 13%.

En 30 años ha multiplicado su PIB por diez, algo inaudito, y los pronósticos sobre el país tan pronto como se hacen, quedan desbordados por la realidad. Actualmente ya es la segunda potencia económica mundial en términos absolutos, y en pocos años, para 2017, se prevé que el PIB chino sobrepase al de EEUU.

Análisis aparte merecería el papel económico de China en África, donde está copando los principales sectores estratégicos de muchos países, en una búsqueda desaforada por recursos energéticos y materias primas. Así, el 25% de su petróleo procede de África, principalmente de Angola y Sudán.

Desde el punto de vista comercial, China ya se ha convertido en la primera potencia superando a Alemania como primer exportador. Si bien a la renta per cápita aún le resta un largo recorrido, debido a su elevada población, no es menos cierto que China ha conseguido sacar de la pobreza en pocos años a 600 millones de

habitantes, crear una clase media de 247 millones de chinos, de los cuales 82 millones ya han viajado al extranjero.

Como vemos, Deng Xiaoping impuso el pragmatismo sobre la ideología, abrazando numerosos preceptos del neoliberalismo y el capitalismo. La última prueba la tenemos en las conclusiones del pasado 18º Comité Central del Partido Comunista chino finalizado el 15 de noviembre de 2013 en el que se apostó por una mayor liberalización de los mercados y un mayor papel de la empresa privada en la economía del país.

Con todo lo anterior no podemos por menos que concluir que China es un coloso económico. Paul Kennedy³ postulaba que la base económica es el principal pilar sobre el que edificar la hegemonía de un país, y esos recursos se pueden invertir en fortalecer la musculatura militar. Sobre esos preceptos, China identificó la caída de la antigua URSS, basada en la crisis económica y agotamiento del modelo soviético, con la imposibilidad de la URSS de continuar con la carrera armamentística de EEUU. Otros autores como Isidro Sepulveda⁴ también coinciden en

este punto. Veamos cómo se está produciendo ese fortalecimiento de sus Fuerzas Armadas.

FORTALECIMIENTO DE LAS FUERZAS ARMADAS DEL PUEBLO

Que China está modernizando rápidamente sus Fuerzas Armadas es un hecho del que ya nadie duda, si bien no hay acuerdo sobre cuál es la cifra real de su gasto en defensa. De forma oficial su presupuesto anual pasó de treinta mil millones de dólares en el año 2000 a casi ciento

CHINA HA CONSEGUIDO SACAR DE LA POBREZA EN POCOS AÑOS A 600 MILLONES DE HABITANTES Y CREAR UNA CLASE MEDIA DE 247 MILLONES DE CHINOS (DE LOS CUALES 82 MILLONES YA HAN VIAJADO AL EXTRANJERO)

veinte mil millones en el año 2010. No obstante, hay quienes aumentan estos dígitos en un 50%, toda vez que existen partidas camufladas en investigación y desarrollo que se mantienen fuera del presupuesto oficial. Por ello, si incluimos todas las partidas empleadas en gasto militar, este podría haber alcanzado los ciento sesenta mil millones de dólares en 2012, es decir, unas cuatro veces menos que los EEUU. Ahora bien,



la tendencia de gasto indica que China podría superar a los norteamericanos en 2035.

Con este incremento, el Gobierno chino se dispuso a modernizar sus ejércitos, teniendo en cuenta siempre un par de premisas que han configurado su política de adquisiciones. Por un lado, su contencioso sobre Taiwán que permanece inalterado; y, por otro, su imposibilidad de tener una salida clara al océano toda vez que mediante una nítida estrategia «mahaniana»⁵ EEUU se la deniega. Así, el cordón de islas que circunda el litoral chino es de dominio norteamericano con bases estadounidenses a lo largo del mismo. Por ello China ha apostado por el desarrollo de capacidades A2/AD de anti-acceso y denegación de zona.

Igualmente China botó recientemente su primer portaaviones, el Liaoning, con el fin de proteger sus intereses marítimos y tener capacidad de proyección. En estas capacidades de obviar el mar también se encuadra el misil balístico DF-21D, toda vez que China es consciente de

que el dominio naval de los Estados Unidos (once portaaviones en servicio, tres en construcción) es casi inalcanzable, al menos en los próximos 30 o 40 años. Parece ser que este misil tiene un alcance de 2.000 Km y está equipado con un cabezal MARV de guiado final, con capacidad de atravesar los portaaviones norteamericanos.

Respecto a su arsenal nuclear no hay acuerdo, las estimaciones varían de 100 a 818 misiles con cabezas nucleares. Otros estudios, sin embargo, apuntan a que puede tener 3.000 ojivas. Cualquiera que sea el número, seguro que supera a Francia y Gran Bretaña, lo que la sitúa como la tercera potencia en el mundo después de Rusia y Estados Unidos. Si a todo ello agregamos que en número de efectivos el Ejército de Tierra de China es el más numeroso del mundo, con diferentes programas de modernización de sus sistemas de armas, la conclusión es clara: China empieza a convertirse en una potencia militar que tener en cuenta.



EL PODER BLANDO DE CHINA

El poder blando, *softpower*, es la capacidad de un país para influir en el mundo a través de la persuasión y la atracción, y no a través de la coerción militar ni económica. Por lo tanto, este poder se cifra en la capacidad de su cultura, valores e instituciones para despertar la admiración, respeto y, sobre todo, atracción en otras latitudes.

Pero, ¿y qué está haciendo China en este campo? Al igual que el auge económico permite la inversión en un aparato militar fuerte, lo mismo sucede con el poder blando. China se

de opositores políticos. Estos hechos ejercen de contrapeso a su influencia cultural, pero aun así, la cultura milenaria china y su influencia se van haciendo un hueco en la escena internacional.

ESCENARIOS DE PODER:

CHINA VERSUS EEUU

Una vez analizados los tres principales pilares en los que se sustenta el poder, y tras constatar que China es ya una realidad constatada como potencia, capaz de desafiar la hegemonía norteamericana, las preguntas que surgen son las siguientes:

¿Supone China un desafío a los EEUU en términos de distribución de poder? ¿Qué tipo de enfrentamiento se produciría entre ambas potencias? ¿Sería de orden bélico?

¿Qué nuevo orden mundial se nos avecina?

No es fácil encontrar respuestas a estas cuestiones, pues cada analista dibuja escenarios diferentes, y en muchos casos contrapuestos, por lo que presentaremos dos de las corrientes más antagónicas que con sólidos argumentos han abordado este tema. Los analistas escogidos son dos renombrados expertos en relaciones internacionales: Robert Kaplan y Henry Kissinger.

Kaplan mantiene que el ascenso de China colisionará con los intereses norteamericanos, lo que dará lugar a una nueva Guerra Fría. Afirma que solo la creación de una «*coalición de equilibrio*» frente a China puede evitar una confrontación militar. Y hace un llamamiento al establecimiento de una estrategia similar a la de Bismarck en el siglo XIX, pero aplicada al Pacífico y centrada en la lucha por el poder marítimo entre los EEUU y China, para evitar la Guerra Fría. En este contexto propone Kaplan una política de contención centrada en el Mando del Pacífico estadounidense (PACOM), toda vez que de mantenerse la dinámica actual, el enfrentamiento será inevitable al colisionar los intereses en la zona de China y EEUU. Considera esta acción preventiva la única forma de evitar una confrontación directa.

Por el contrario, Henry Kissinger postula lo opuesto, y advierte en contra de tales posiciones,

NO FUE HASTA LAS REFORMAS PROMULGADAS POR DENG XIAOPING EN 1978 CUANDO COMENZÓ LA INDUSTRIALIZACIÓN A GRAN ESCALA. CHINA LOGRÓ EN UNA DÉCADA LO QUE A OTROS PAÍSES INDUSTRIALIZADOS LES LLEVÓ CASI MEDIO SIGLO EN CONSEGUIR

está gastando miles de millones de dólares en incrementarlo mediante programas de ayuda al desarrollo en África y Latinoamérica, los cuales no están condicionados o limitados, como hace Occidente, a factores que tengan que ver con los niveles de gobernanza o el respeto a los derechos humanos. Una gran inversión de este tipo fueron los Juegos Olímpicos o la Exposición Universal de Shanghai, acontecimientos que permitieron a China proyectar al mundo destellos de su poder.

Igualmente ha fundado cientos de institutos Confucio en todo el mundo para enseñar su lengua y su cultura, en cuyas aulas estudian cerca de 240.000 alumnos. A esto se suma la creación de la Radio Internacional de China que transmite en inglés las 24 horas del día.

Por todo ello no podemos más que convenir que China se encuentra en un proceso de expansión de su influencia, principalmente en los países en vías de desarrollo, pero sin excluir al resto de países, tanto mediante el afianzamiento de su presencia económica, como a través de su cultura.

Diferentes son los efectos que por ahora están teniendo las acciones de *softpower* debido a la otra imagen que China proyecta en cuanto a su desentendimiento de los derechos humanos, desatención de las cuestiones medioambientales, represión en el Tíbet o la censura y represión



indicando que pueden convertirse en profecías auto-cumplidas. En otras palabras, si los políticos de Estados Unidos, y la nación en su conjunto, cree que todo ascenso de China constituye una amenaza grave para la seguridad estadounidense y sus intereses vitales, es posible que debido a esa creencia, finalmente se convierta en realidad⁶. Argumenta igualmente que la política de contención es una política anticuada, del pasado, que conduce al aislamiento.

Para situar ambas estrategias en una perspectiva actual, emplearemos la *Estrategia de Seguridad Nacional* norteamericana de mayo 2011. Según esta, en su reorientación asiática, los EEUU buscan una relación positiva, cooperativa y comprensiva con China, a la que dan la bienvenida en su nuevo papel de liderazgo. Abogan por una relación militar más profunda con China para ampliar las áreas de interés y beneficio mutuo, mejorando la comprensión, y evitando percepciones erróneas⁷.

Vemos que los documentos oficiales estadounidenses parecen apoyar la tesis de Kissinger, en el sentido de que EEUU da la bienvenida a China en el escenario internacional, trata de buscar espacios de entendimiento y establecer una relación de partenazgo estratégico para mantener

la paz, la estabilidad y el orden internacional. De hecho, si observamos en manos de quiénes está gran parte de la deuda norteamericana, veremos que nuevamente aparece China, por lo que son más los intereses que los unen que los que los separan.

Por otro lado, tampoco podemos perder de vista que China ha basado en el desarrollo económico su máxima prioridad, tanto para la seguridad nacional como para la propia legitimidad

del Partido Comunista, necesitando un entorno pacífico para el desarrollo económico que tanto ansía. De ahí que el *Libro Blanco de Defensa China* se denomine de «desarrollo pacífico».

CONCLUSIONES

Tras el análisis de los tres pilares de Nye, se puede considerar que China ya es una realidad como potencia mundial. Es más, en ese ascenso, China aún no ha alcanzado sus verdaderas dimensiones como poder hegemónico, pues en el ámbito económico todo indica que rebasará a los EEUU, si bien todavía le resta más tiempo y mayor recorrido en su dimensión militar y en el ámbito relativo al poder blando.

Sin embargo, este potencial desafío chino al poder norteamericano no parece que vaya a discurrir por la senda de la confrontación militar, pues son más los intereses que los unen que los que los separan. Aun así, quedan por resolver asuntos espinosos de índole territorial como Taiwán. Coincidimos por tanto con la prospectiva de Kissinger, confirmada en la historia china como nación, en la que ni en los momentos de mayor esplendor como imperio, nunca apostó por políticas expansionistas o de confrontación.

Y abundando en este argumento, ahí tenemos las estrategias de seguridad de ambos países, en los que se ve una clara apuesta por la multilateralidad. Por lo tanto, conviniendo que el principio de la cooperación y de beneficio mutuo es la tendencia global y el camino correcto, consideramos que China no se convertirá en una potencia expansionista, por lo que hay que ser bastante optimista con el próximo orden mundial que se nos avecina.

La colonización y expansión china discurrirá por los cauces de la cultura, la proyección de sus valores e influencia de sus fundamentos culturales. Cultura milenaria de la que China se siente muy orgullosa, con grandes filósofos e inventores, y grandiosos periodos históricos como referente mundial.

Por consiguiente, no parece que en el futuro orden global se repita el marco de bipolaridad, abocado a una nueva Guerra Fría, con las dos grandes potencias dirimiendo sus intereses en espacios geográficos alejados, buscando hierba

que aplastar, con el resto de países a sus pies, mientras ellos contienden.

NOTAS

¹ Jacques, Martin. *When China rules the world: the end of the Western World and the birth of a new global order*. Penguin Books. London, 2009

² Nye, Jr. Joseph S. *The future of power*. Public Affairs. New York, 2011.

³ Kenney, Paul. *Rise and fall of great empires*. First Vintage Book Edition, 1988.

⁴ Sepúlveda, Isidro. *Historia del mundo actual*. UNED. 2011.

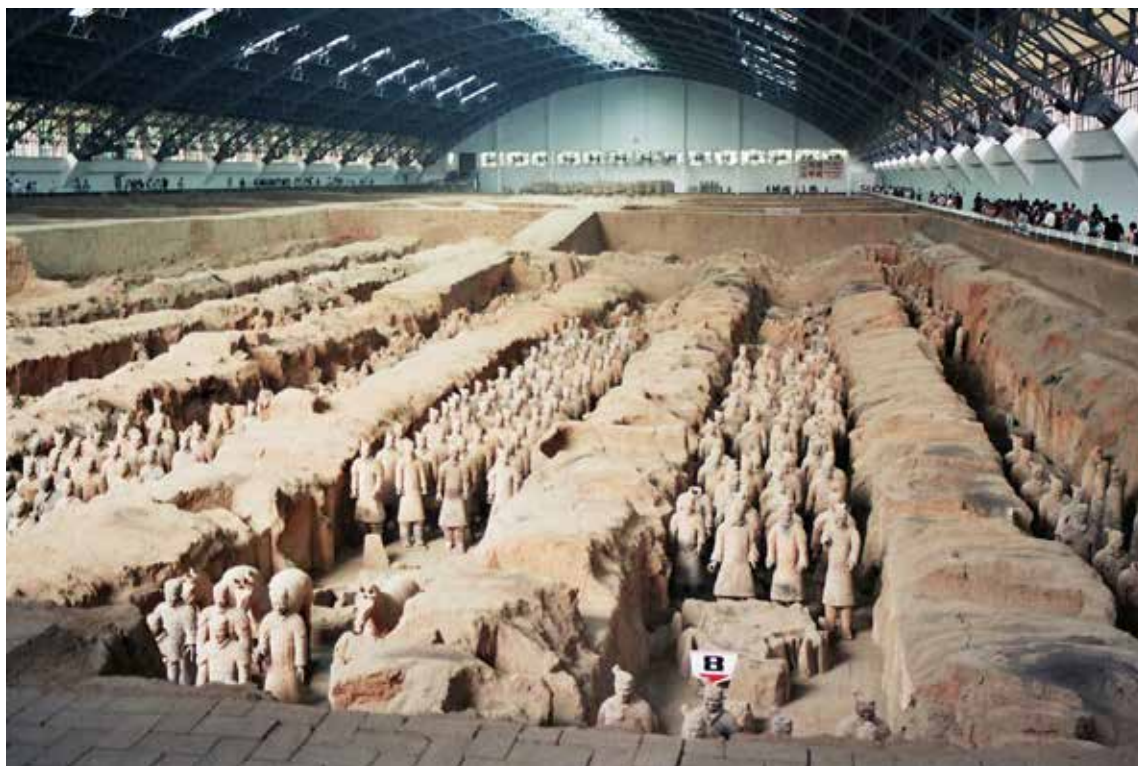
⁵ Historiador estadounidense, autor de la célebre obra *La influencia del poder naval en la historia (1660-1783)*, tratado sobre la hegemonía naval británica, que causó gran impacto a finales del siglo XIX.

⁶ http://www.nytimes.com/2011/05/15/books/review/book-review-on-china-by-henrykissinger.html?_r=2&pagewanted=print. ■

⁷ http://www.nytimes.com/2011/05/15/books/review/book-review-on-china-by-henrykissinger.html?_r=2&pagewanted=print. ■

Guerreros de terracota en el Mausoleo de Qin Shi Huang.

Se suponen enterrados junto con el primer emperador de la dinastía Qin (209 a.C)



NORMAS DE COLABORACIÓN DE LA REVISTA EJÉRCITO

NORMAS DE COLABORACIÓN DE LA REVISTA EJÉRCITO

1. REVISTA EJÉRCITO. AUTORES

La Revista Ejército es una publicación sobre temas técnicos profesionales, que se orienta a facilitar el intercambio de ideas sobre temas militares, cabiendo en la misma cuantas informaciones, opiniones, investigaciones, ideas o estudios se consideren de interés en relación con la Seguridad y la Defensa, así como con la organización, el personal, la preparación, el empleo, la logística, las experiencias, los proyectos, la historia, la cultura militar, y los valores y tradiciones del Ejército. Así mismo, contribuye a fomentar y mejorar la vinculación entre Ejército y Sociedad para una mayor participación en la cultura de Defensa.

En la Revista Ejército puede colaborar cualquier persona que presente trabajos originales, inéditos y con una redacción adecuada, que por su tema, desarrollo y calidad se consideren acordes a la anterior finalidad.

2. DERECHOS:

Los autores de los artículos se comprometen a respetar los derechos de propiedad intelectual que pudieran existir sobre los textos, fotografías, gráficos e ilustraciones que presenten para su publicación, en los términos establecidos por el Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril.

3. DOCUMENTACIÓN:

Se remitirán los siguientes datos del autor/es:

- Nombre y apellidos. Si es militar: empleo, especialidad fundamental, cuerpo, ejército, y si es DEM o no; si es civil: breve currículo, licenciatura, diplomatura o título de mayor categoría.
- Dirección postal del domicilio, correo electrónico, fax, y/o teléfono de contacto.
- Fotocopia de la cara anterior del DNI (o, en caso de no tener la nacionalidad española, fotocopia del pasaporte).
- Entidad bancaria: banco o caja, sucursal, dirección postal y código cuenta cliente (código IBAN).

Estos datos son exigidos por la Subdirección General de Publicaciones y Patrimonio Cultural del Ministerio de Defensa, aunque su aportación no conlleva necesariamente la publicación del artículo. No se remitirán estos datos en caso de haberlo hecho anteriormente y no haber sufrido modificación.

4. DOCUMENTOS MONOGRÁFICOS:

Los documentos monográficos son trabajos sobre un tema profesional, especialidad, gran unidad, organización, función organizativa, de combate o logística, operación, etc, que se trata de forma unitaria. Se confeccionan a propuesta de una autoridad u organización o a instancias de la Revista.

Generalmente los Documentos constan de presentación y una serie de 4 a 6 artículos. La extensión total del Documento no será superior a las 15.000 palabras. Su tratamiento es el mismo que el del resto de colaboraciones, que se especifica al final de estas normas. Por la autoridad u organización proponente, se designará un representante para el Documento, que se encargará de la coordinación del trabajo con la Redacción de la Revista.

5. NÚMEROS EXTRAORDINARIOS:

Los números extraordinarios, en similitud a los documentos, son también trabajos sobre un tema profesional, especialidad, gran unidad, organización, función organizativa, de combate o logística, operación, etc, que se trata de forma unitaria, pero con mayor profundidad, detalle y extensión, reservándose un número completo de la Revista para su publicación.

Generalmente los «extraordinarios» constan de presentación y una serie de 12 a 18 artículos, cada uno entre las 2000 y 3000 palabras. Dependiendo del tema, pueden tener distinto tratamiento. Las normas de remisión de textos y gráficos son las mismas que las del resto de colaboraciones. Así mismo, por la autoridad u organización proponente, se designará un representante para el «extraordinario», que se encargará de la coordinación del trabajo con la Redacción de la Revista.

6. PUBLICACIÓN DE TRABAJOS:

La Redacción de la Revista acusará recibo de los trabajos, sin que esto comporte su publicación.

Los trabajos no publicados serán devueltos a su autor.

Para publicar en otro medio de comunicación un trabajo ya publicado en la *Revista Ejército*, habrá de solicitarse previamente autorización a la misma.

MilipediA (Enciclopedia Militar Digital): Los trabajos publicados, con la autorización expresa del autor, se remitirán a la MilipediA para su edición en lenguaje «wiki», lo que permitirá que otros usuarios de la enciclopedia puedan añadir, modificar, completar, etc, el texto publicado. La autorización del autor se recabará expresamente por la *Revista Ejército* durante el proceso de publicación del trabajo en la misma.

7. CORRECCIONES:

El Consejo de Redacción se reserva el derecho de corregir, extractar o suprimir alguna de las partes del trabajo siempre que lo considere necesario y sin desvirtuar la tesis del autor/es.

8. PRESENTACION DE COLABORACIONES. FORMATOS:

Con el objeto de facilitar su tratamiento, mejorar la edición y disminuir en lo posible los errores de publicación, las colaboraciones que se aporten a la Revista deberán remitirse de acuerdo a las siguientes normas:

TEXTOS:

1. Es imprescindible su presentación en fichero informático, formato DIN A4, letra ARIAL de tamaño 12 puntos, a doble espacio.
2. El texto se remitirá sin maquetar, incluyendo título que no superará las diez palabras. Los epígrafes o subtítulos no se numeran.
3. Su extensión no superará las 3.000 palabras, incluyendo notas y bibliografía si las hubiere.
4. Las notas, si las hubiere, han de ser breves en contenido y número. Han de numerarse (numeración arábica) y se relacionarán al final del texto y no a pie de página.
5. No se remitirán a la Revista textos clasificados o que muestren marcas de clasificación de seguridad.
6. La bibliografía y fuentes, si las hubiere, estarán debidamente reseñadas y aparecerán al final del artículo. Se relacionará un máximo de diez, entre notas y bibliografía.
7. Con carácter general, en los artículos se recomienda utilizar el menor número de siglas o acrónimos posible. No obstante, cuando se empleen, la primera vez tras identificar su significado completo se pondrá entre paréntesis el acrónimo, la sigla o abreviatura correspondiente. Así mismo, cuando el trabajo requiera el empleo de un número considerable de siglas o acrónimos, al final del trabajo, o en documento aparte, figurará la relación de siglas empleadas con su significado.
8. El artículo ha de ir acompañado por un resumen del mismo cuya extensión no superará las 120 palabras.
9. En caso de agregar correcciones en un texto ya remitido, estas tienen que escribirse en color rojo, apareciendo tachado el texto al que modifican.

GRÁFICOS:

Se entiende por material gráfico todas las fotografías, tablas, gráficos, esquemas, dibujos, croquis, cuadros, etc, que se remitan para ilustrar un texto. Deberán cumplir los siguientes requisitos:

1. El material gráfico aportado contará con el permiso de su autor. Si procede de Internet, se habrá de verificar que la imagen tiene el permiso de uso y copia, y que se encuentra libre de cualquier derecho de autor (sin copyright o cualquier otra limitación de difusión).
2. Los autores ceden a la Revista los derechos de comunicación pública de sus obras para su difusión y explotación electrónica a través de las redes (Intranet, Internet) y dispositivos inalámbricos que decida la Revista para el acceso on line de su contenido.
3. No se remitirá a la Revista material gráfico clasificado o que tenga alguna marca de clasificación de seguridad.
4. Los archivos del material gráfico han de ser:
 - De extensión «.jpg» o «.tif» (nunca «.bmp», «.gif» o cualquier otro formato).
 - Identificados con un nombre inferior a los 20 caracteres.
 - De un tamaño mínimo de 1.200 píxeles de ancho.
 - Independientes, es decir, no estar incrustados en un documento de texto (Word o similar) o en una presentación (Powerpoint o similar).
 - Sin marcas de agua, símbolos o letras sobreimpresas.
5. El material gráfico no estará insertado en el texto remitido por el autor, sino que se incorporará a este la referencia (número o nombre del material gráfico) que indique el lugar en que desea que aparezca.
6. Se debe presentar un archivo, en documento aparte, con los pies de foto o título de los gráficos o tablas (máximo de 15 palabras). Si proceden de Internet, se deberá indicar la dirección de la página web de donde se hayan extraído.
7. En el caso de aparecer menores de edad, no deberán ser reconocibles sus facciones.

9. DIRECCIÓN:

Los trabajos pueden enviarse a las direcciones de:

Correo electrónico

ejercitorevista@et.mde.es

revistaejercito@telefonica.net

CORREO POSTAL

SECCIÓN DE PUBLICACIONES DE LA JCISAT

C/ Alcalá, 18 – 4ª Planta, 28014 – Madrid

Teléfono: 91 522 52 54 881 56 54

FAX: 91 522 75 53 881 56 53



LA APERTURA SCHLIEFFEN:

LOS LÍMITES DEL PLANEAMIENTO

Carlos Manuel Mendoza Pérez. Teniente Coronel. Caballería. DEM.

UN BARRIL DE PÓLVORA CON UNA LARGA MECHA

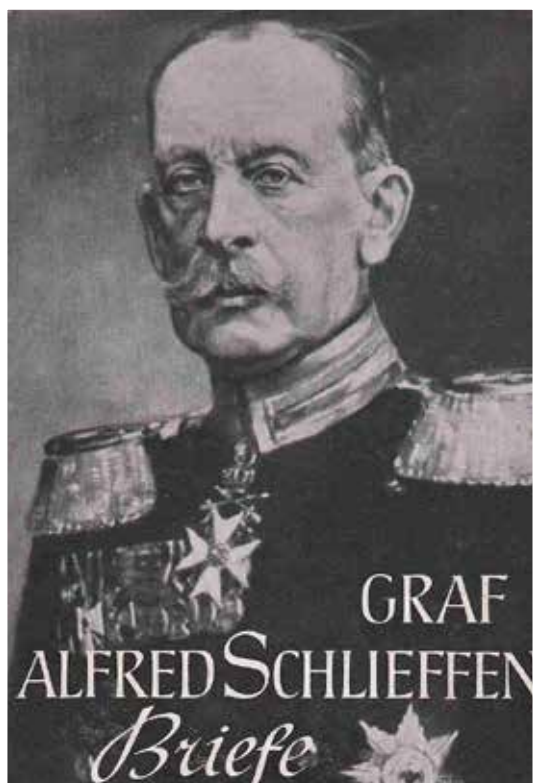
Resulta habitual asimilar el asesinato de Sarajevo a la ignición de una mecha que haría estallar el barril de pólvora en que se había convertido la Europa de principios del siglo XX. Siguiendo la mecha desde su inicio en el asesinato del heredero imperial austriaco el 28 de junio de 1914, nos encontramos el 23 de julio el ultimátum austriaco a Serbia, considerada responsable del magnicidio. El 28, el Imperio Austro-Húngaro declara la guerra a Serbia y el 29, sus fuerzas fluviales inician un bombardeo de castigo a su capital, Belgrado. El 30 de julio, Rusia decreta la movilización en apoyo de su protegido balcánico. Respaldando a sus primos austriacos, Alemania moviliza sus ejércitos y declara la guerra a Rusia. Al día siguiente Alemania ocupa... ¡Luxemburgo!, al tiempo que envía un ultimátum a Bélgica. El 3 de agosto el imperio germánico declara la guerra a Francia e inicia las

operaciones militares a gran escala invadiendo Bélgica, lo que provoca la reacción inmediata del Reino Unido que declara la guerra a Alemania.

No cabe duda de que este peculiar desarrollo de los hechos tiene sus orígenes en las tensiones diplomáticas, políticas, económicas, demográficas, etc, en definitiva estratégicas, en la Europa de la segunda década del siglo XX, pero este inicio concreto no podría explicarse sin acudir a los detallados preparativos de guerra de Alemania para un posible conflicto europeo: el llamado «plan Von Schlieffen».

EL PLAN «PERFECTO»

Lo cierto es que el núcleo del plan estaba cerrado mucho antes del inicio de la guerra. Su creador, el general conde Alfred Von Schlieffen había abandonado el cargo de Jefe del Estado Mayor General en 1906, que ejercía desde 1891, y murió veinte meses antes del inicio de la guerra. El calificativo de «perfecto» alude a su



General Alfred Von Schlieffen

carácter de acabado y cerrado. No cabe duda de que era fruto de un intenso y profundo análisis de la situación estratégica del joven imperio alemán, de sus capacidades, de las de sus probables contrincantes y de las condiciones de la guerra en ese comienzo de siglo. Para muchos es también una muestra de la subordinación de la política a la guerra, justo en el orden inverso al postulado por Clausewitz, el gran teórico militar alemán e inspirador lejano del autor del plan.

Se partía de unos presupuestos de orden estratégico, operacional y táctico que se resumen a continuación.

CONDICIONANTES ESTRATÉGICOS

El imperio alemán estaba rodeado por dos naciones con capacidad militar similar a la suya, Francia y Rusia, con las que tenía contenciosos territoriales y una clara rivalidad por la supremacía europea. La hipótesis más peligrosa, que parecía también la más probable, es que ambos aunaran sus fuerzas contra el enemigo común, aplastándolo entre sus ejércitos. La

solución tradicional alemana, que se remontaba a Federico el Grande, era concentrar todas sus fuerzas contra uno de sus contrincantes, derrotarlo en una campaña que debía de ser «corta y dinámica» en palabras del rey-general para después revolversse contra el otro.

Clausewitz había dicho que «la mejor estrategia consiste en ser el más fuerte» y Alemania debía concentrar la mayor fuerza posible contra el primero de sus enemigos. Las condiciones militares desde la época napoleónica hacían que la fuerza de un Ejército dependiese primordialmente del número de combatientes. Así pues, un elemento determinante para alcanzar la superioridad militar era la rápida movilización de un gran número de reservistas y su rápida integración en unidades de combate. El eficaz Estado Mayor General había estado perfeccionando la movilización apoyándose en los últimos instrumentos tecnológicos, el ferrocarril y el telégrafo, hasta alcanzar un grado de perfección inigualado. Había logrado incluso sincronizar todos los movimientos ferroviarios de la nación para simultanear movilización y despliegue. Quedaba por decidir contra quién debía dirigirse esa fuerza.

Schlieffen, tras estudiar a los probables enemigos, había llegado a la conclusión de que la movilización francesa se conseguiría antes que la rusa. Por otro lado la menor profundidad estratégica francesa aumentaba las posibilidades de una victoria rápida y su doctrina militar ofensiva hacía más arriesgado dejarlo para el segundo golpe. Tampoco se debe olvidar que la pura teoría aconsejaba poner fuera de combate primero al adversario más fuerte.

Así pues, independientemente de la situación política que iniciara el conflicto, el plan Schlieffen preveía atacar a Francia primero, derrotándola en seis semanas al cabo de las cuales las fuerzas alemanas redesplegarían contra Rusia. La sincronización de movilización con despliegue hacía muy difícil modificar esta decisión.

CONDICIONANTES OPERACIONALES

Los ejércitos europeos de principios del siglo XX después de la movilización llegaban a superar el millón de hombres. Estaban compuestos por grandes unidades de Infantería cuya potencia de combate radicaba principalmente en la potencia de fuego de sus fusiles y de una artillería de



Artillería alemana

corto alcance. Para conseguir el mayor efecto sobre el enemigo era necesario desplegar en un frente lo más amplio posible. Esta conclusión, ya constatada por Moltke en la primera mitad del siglo anterior, era aun más cierta a medida que se introducían mejoras en los fusiles, se extendía el uso de las ametralladoras y aumentaba el tamaño de los Ejércitos. La solución alemana era el ataque de ala, envolver las fuerzas enemigas por sus flancos mientras se atacaba su frente consiguiendo la mayor superficie de contacto posible.

Bajo esta premisa, Schlieffen concibió su plan tomando como modelo una de las mayores batallas de aniquilación de la historia, Cannas (216 a de C.) en la que Aníbal, atrajo a una trampa mortal a las legiones romanas que fueron exterminadas en el campo de batalla. Para ello, ideó un ataque de ala que envolvería el flanco oeste francés, avanzando

como un rodillo continuo cuyo extremo rozaría el canal de la Mancha y desbordaría París por el sur, cerrándose sobre las fuerzas francesas al este de su capital. Para aumentar sus efectos, el centro alemán en Alsacia y Lorena se mantendría más débil permitiendo cierto avance francés en esta región. De esta manera, como en la batalla clásica, el ejército enemigo se internaría aun más en la gigantesca trampa.

El desarrollo de este plan necesitaba extender sus fuerzas por suelo holandés y belga para



Caballería francesa



General Moltke, el joven

desplegar el gigantesco rodillo. La neutralidad de estos dos países sería violada por razones estrictamente militares. Ello implicaba con casi absoluta seguridad la intervención británica contra Alemania.

CONDICIONANTES TÉCNICOS Y TÁCTICOS

El gran problema que entrañaba la ejecución del plan era el movimiento de la gigantesca ala derecha alemana. Las líneas de ferrocarril, que tanto habían influido en la creación de ejércitos de un millón de hombres, no aportaban solución alguna para su avance una vez cruzadas las fronteras y a duras penas podían asegurar el flujo logístico necesario para un ejército en movimiento. El propio volumen de las fuerzas en campaña, que se desplazaba mayoritariamente a pie, multiplicaba la necesidad de caminos y dificultaba el tránsito por zonas boscosas, accidentadas o el paso de ríos.

Von Schlieffen había teorizado sobre «el nuevo Alejandro», el General en Jefe que, desde su

puesto de mando a cientos de kilómetros en la retaguardia, era capaz de controlar sus enormes ejércitos gracias a los nuevos medios técnicos. Sin embargo, el telégrafo, instrumento esencial para el mando y control en la época, tenía grandes dificultades para seguir a las unidades en movimiento, incluso en su último desarrollo «sin hilos». Su antecesor, Moltke «el viejo», había solventado el problema de mando y control acordando una gran iniciativa a sus mandos subordinados, utilizando intensivamente sus oficiales de estado mayor como oficiales de enlace y aproximándose al frente en el momento oportuno para coordinar el ataque decisivo.

Además permitió una gran iniciativa a los mandos superiores alemanes, lo que se convertiría en una característica distintiva del Ejército alemán. Esto suponía un importante factor de fricción pero también la única posibilidad de ejecutar maniobras con los ejércitos de «un millón de hombres» y los condicionantes técnicos de la época.

El gran volumen de fuerzas empeñadas y las limitaciones de los medios de transporte y transmisión, combinados con la letalidad de las armas de fuego, conspiraban contra la capacidad de maniobra de las grandes unidades. El fantasma del estancamiento se cernía sobre los ejércitos.

LAS VARIACIONES DE MOLTKE «EL JOVEN»

Hoy día los historiadores dudan de la existencia de un auténtico plan terminado y cerrado por Von Schlieffen y más bien consideran que era uno de sus detallados estudios de operaciones futuras, que se habría llevado a cabo, o no, según las circunstancias. En cualquier caso fue su sucesor, Moltke «el joven» (sobrino del Moltke más famoso) el que lo convirtió en el plan de operaciones definitivo para la guerra europea. Sin embargo introdujo algunos cambios: se descartó la invasión de Holanda atendiendo a consideraciones políticas y se alteró la proporción de fuerzas entre el ala derecha (la que había de avanzar como un potente rodillo) y la izquierda, asignando catorce nuevas divisiones a esta última. Esta decisión pudo deberse a motivos técnicos (dificultades con el despliegue por ferrocarril) o por la creciente amenaza de una potente ofensiva francesa en Alsacia y Lorena. También es posible que se debiese a la influencia de los jefes

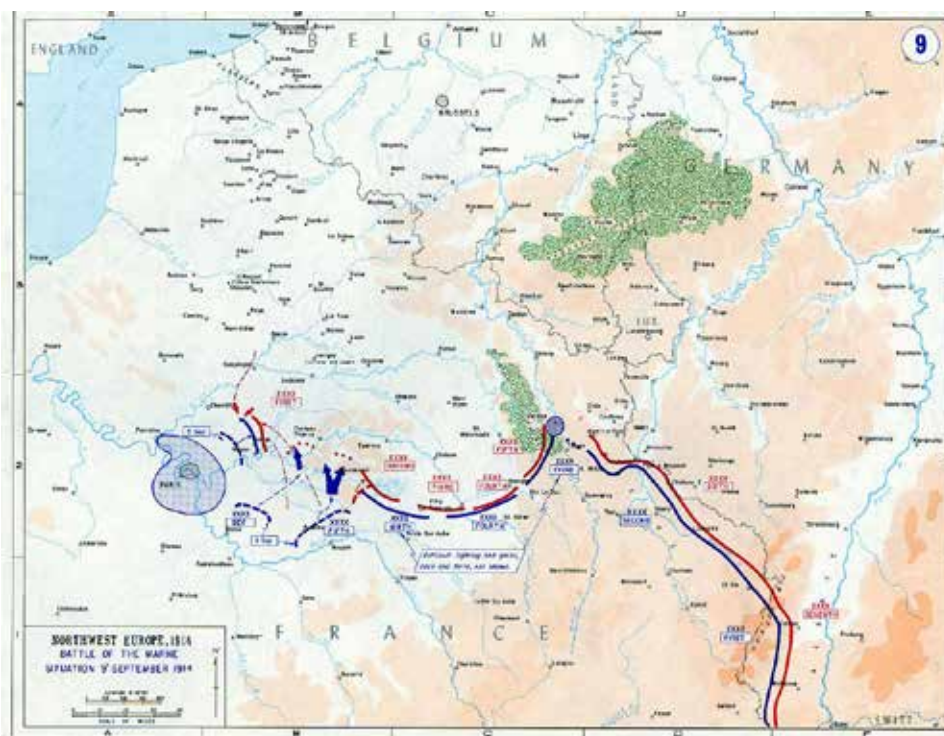


Infantería alemana

de ejército del ala izquierda, el príncipe heredero y el príncipe Ruperto de Baviera.

Este debilitamiento del ala derecha se hizo más acusado cuando, en el transcurso de la guerra, decidió sustraerle dos cuerpos de ejército para reforzar el frente Este. Allí la movilización rusa, más rápida de lo previsto, hacía temer un

colapso de las líneas alemanas. Lo cierto es que los rusos fueron derrotados brillantemente por el tándem Hindenburg-Ludendorff en la batalla de Tannenberg antes de que llegaran los refuerzos que, consiguientemente, no pudieron participar en ninguna de las operaciones decisivas de ambos frentes.



Batalla de Marne

Ese debilitamiento del ala derecha pudo ser decisivo, como tendía a considerarse anteriormente (Fuller). Hoy muchos historiadores piensan que concentrar más fuerzas en ese ala hubiese provocado tales problemas de movimiento y logísticos que no habrían supuesto ningún aumento en su potencia de combate.

EL PLAN SE VA A LA GUERRA

La movilización y despliegue inicial del los ejércitos alemanes fue una muestra del alto grado de eficacia alcanzado por el Estado Mayor General y su capacidad de planeamiento detallado. Las primeras batallas, llamadas «de las fronteras» fueron éxitos tácticos alemanes. La superioridad alemana en artillería, así como su utilización en campaña y coordinación con Infantería sería el elemento clave. Sin embargo, los problemas de coordinación se demostraron muy difíciles de resolver. El 5º Ejército francés (del general Lanzerac), atrapado entre dos ejércitos alemanes en Namur, logró zafarse y emprender la retirada ante la incapacidad de los germanos para lanzar un ataque concéntrico. Después de un contraataque exitoso en Guisa, logró escapar de nuevo a la destrucción, atrayendo en su retirada a los alemanes y alejándolos de París. Aunque Lanzerac fue el primero en advertir el plan de envolvimiento alemán, su retirada le costaría el puesto de Jefe del 5º Ejército.

Lo cierto es que, a pesar del volumen de fuerzas empeñadas, la situación era de gran incertidumbre para ambos cuarteles generales, que permanecían ignorantes de los movimientos y posición real de sus enemigos. Un empleo más afortunado de la Caballería podría haber resuelto el problema.

Moltke mantuvo su puesto de mando en Coblenza, a cientos de kilómetros del frente, abrumado por el volumen de informes de los que no lograba extraer una visión clara de la situación. Entre tanto, el General en Jefe francés, Joffre, desplegaba una actividad incesante, dispuesto a emplear la menor oportunidad y hasta el último recurso material y humano para evitar la derrota. Ello condujo a la serie de batallas que sería conocida como «el milagro del Marne».

Un contraataque del recientemente constituido 6º Ejército francés, separó a los dos ejércitos en el extremo del ala derecha —el 1º de Von Kluck

y el 2º de Von Buloww— abriendo una brecha de veinte kilómetros entre ellos. Por allí lanzó Joffre al contraataque al Cuerpo Expedicionario Británico (BEF). Ante la confusión general, Moltke había enviado al teniente coronel Hentsch de su EM a recorrer todos los puestos de mando de los ejércitos del ala derecha para obtener una visión clara de la situación. El teniente coronel tenía plenos poderes para ordenar, si lo consideraba necesario, una retirada y restablecer la alineación del ala derecha. Aunque los ejércitos alemanes estaban ganando la batalla y hacían retroceder a sus oponentes, Hentsch, con una mezcla de confusión y pesimismo, dio la fatídica orden de retroceder. Este movimiento y la pausa que le siguió, llevó al estancamiento del frente tan temido por Von Schlieffen. En palabras de Fuller «*el plan Schlieffen-Moltke, montado y dirigido por el Estado Mayor, fue liquidado por este último porque el generalato estaba en bancarrota*».

Los intentos posteriores de envolver los respectivos flancos condujeron a la sucesión de batallas que se conocería como «carrera hacia el mar». Tras su fracaso el frente occidental se solidificó en una línea de trincheras continua desde el canal de la mancha hasta Suiza.

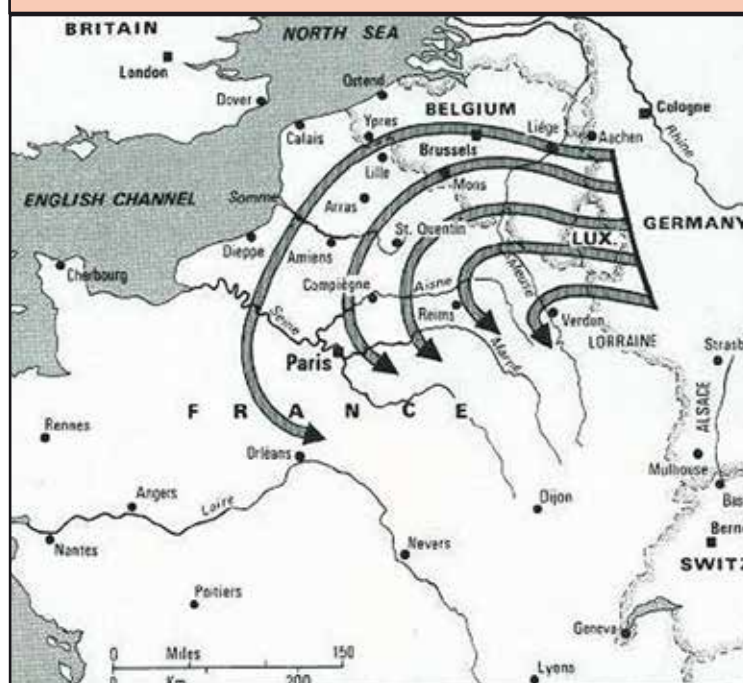
CONCLUSIONES

El Plan Von Schlieffen no parece la respuesta más adecuada a la crisis provocada por el asesinato de Sarajevo. Posiblemente, una postura defensiva en el Oeste junto con una movilización preventiva hacia Rusia —combinadas con una diplomacia más hábil— podrían haber limitado la crisis a un conflicto regional entre Serbia y el imperio austriaco.

La puesta en práctica del plan y la aceptación de sus cruciales consecuencias estratégicas es, sin duda, responsabilidad de la dirección política alemana. La misma secuencia de la crisis, muestra que el Gobierno alemán tuvo tiempo suficiente para hacer que el Estado Mayor modificase sus planes de guerra y ejecutase una versión más adaptada a la situación política que llevó a la guerra. Si aprovechó la crisis para lanzar el ataque decisivo que le proporcionaría la supremacía europea por medios militares, o simplemente consideraba inevitable la guerra y vio en el Plan la mejor oportunidad para una solución favorable a su causa, es algo que probablemente nunca



Plan Schlieffen Inicial



Plan Schlieffen Final

estratégicos, operacionales, tácticos y técnicos, ofrecía una posibilidad única de lograr la victoria militar sobre todos sus adversarios. Pero el plan, solo es lo que se llama en términos ajedrecísticos una «apertura» que debe crear las condiciones iniciales para la victoria y trazar un esquema general hacia el objetivo, no un programa detallado y fijo de acciones desde la movilización hasta la derrota del adversario. El gran Moltke había dicho que «ningún plan resiste al primer disparo». Una vez que los Ejércitos alemanes cruzan las fronteras y se lanzan en una dirección general, el momento y lugar de la batalla o batallas decisivas, vendrá determinado por el curso de los acontecimientos y las reacciones del enemigo. En el momento decisivo, como observaba Fuller, es necesaria la intervención del mando, la *decisión*, no una disposición del estado mayor con el único objetivo de retomar el plan inicial que, a esas alturas, es ya irrelevante.

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

- Bucholz Arden. *Moltke, Schlieffen and Prussian War Planning*. Berg Publishers. 1991.
- Van Creveld, Martin. *Command in War*. Harvard University Press. 1985.
- Van Creveld, Martin. *Supplying War*. Cambridge University Press. 1977
- Citino, Robert. *The German Way of War*. University Press of Kansas, 2005.
- Fuller, JFC. *Batallas decisivas del mundo occidental*. Ediciones Ejército 1979.
- Strachan, Hew. *First World War*. Simon & Schuster, 2003
- Echevarría, Antulio. *After Clausewitz. German Military Thinkers Before the Great War*. University Press of Kansas, 2000. ■

sepamos. Incluso es posible, lo contrario a esto último, que descartasen la posibilidad de guerra general hasta el último momento y cuando se vieron abocados a ella ejecutaran el único plan disponible.

El plan, fruto de la brillante mente de Schlieffen y su profundo análisis de los factores

INFORMACIÓN PARA LOS LECTORES

La edición electrónica de la Revista puede leerse, en diferentes formatos, a través de las siguientes direcciones de INTERNET e INTRANET:

INTERNET EJÉRCITO DE TIERRA

<http://www.ejercito.mde.es>

- ⌘ Publicaciones
 - ⌘ Revista Ejército
 - ⌘ Ejército de Tierra Español
 - ⌘ Último número Revista (Flash)
 - ⌘ Revistas año en curso (Flash)
 - ⌘ Revistas de 3 años anteriores (PDF)

INTERNET MINISDEF

<http://publicaciones.defensa.gob.es/inicio/revistas>

Español

- ⌘ Último Número (PDF)
- ⌘ Último Número (pasa página)
- ⌘ Ver Todas (Histórico número a número)

↳ Ejército de Tierra ↳ Ejército de Tierra

App Revistas Defensa: disponible en tienda Google Play <http://play.google.com/store> para dispositivos Android, y en App Store para iPhones y iPads, <http://store.apple.com/es>

INTRANET MINISDEF/EJÉRCITO DE TIERRA

<http://intra.mdef.es>

- ↳ Tierra ↳ El Ejército informa ↳ Revista Ejército
 - ⌘ Último número publicado (Interactiva)
 - ⌘ Números anteriores

OTRAS UBICACIONES PARA SEGUIR LA REVISTA

Twitter: <https://twitter.com/ejercitotierra>

[Tweet #RevistaEjércitoTierra](#)

Slideshare: <http://es.slideshare.net/ejercitotierra>



Emblema del TRADOC estadounidense.

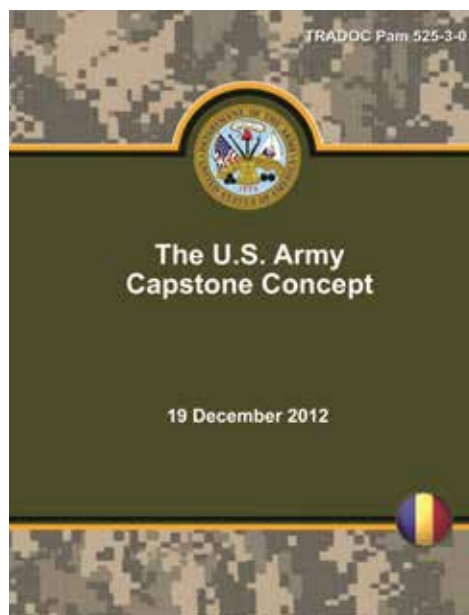
Los CONCEPTOS EN EL EJÉRCITO ESTADOUNIDENSE

César Álvarez Abós. Teniente Coronel. Artillería. DEM.

La Real Academia da en su Diccionario siete acepciones al término concepto. Las más generales son: «Idea que concibe o forma el entendimiento; pensamiento expresado con palabras». Si nos vamos al idioma inglés, el *Oxford Advanced Learner's Dictionary* define *concept* como una idea o un principio que está conectado con algo abstracto («an idea or principle that is connected with something abstract»).

Tanto las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos como su Ejército de Tierra utilizan conceptos. En un intento por transmitir lo aprendido como oficial de enlace en el Cuartel General del TRADOC del Ejército de Tierra estadounidense, este artículo pretende presentar una visión general de los conceptos en el Ejército estadounidense, qué representan, qué conceptos se desarrollan, cómo se redactan y publican y para qué sirven.

En el Ejército estadounidense, el mando de primer nivel responsable del desarrollo de conceptos es el homónimo de nuestro Mando de Adiestramiento y Doctrina, el *Training and Doctrine Command* (TRADOC). El desarrollo de conceptos es una de las tres funciones centrales que el TRADOC tiene definidas en una de sus normas –Desarrollo de Conceptos, Determinación de Capacidades e Integración de Capacidades¹–. Las otras dos funciones centrales, como ya habrá deducido el lector, son la determinación y la integración de capacidades. La dirección de las tres funciones corresponde a una



estadounidense también desarrolla conceptos conjuntos, el ARCIC lidera así mismo la participación del Ejército en el desarrollo de los conceptos conjuntos.

En sus publicaciones al respecto, el TRADOC define concepto como una idea, un pensamiento, una noción general deducida a partir de operaciones específicas o acontecimientos en el entorno operativo. En su sentido más amplio, continúa, un concepto describe qué hay que hacer; en un sentido más específico, describe cómo se ha de hacer algo. Detallando un poco más, expone que los conceptos ilustran cómo una fuerza del Ejército (y conjunta) puede operar en el entorno operativo del futuro (la palabra que utilizamos antes para definir el ámbito de actuación del ARCIC).

Pero los conceptos no se quedan ahí, tam-

bién describen las capacidades militares necesarias para ejecutar lo anterior y pueden incluso llegar a explicar cómo un jefe de unidad, mediante el arte y la ciencia militar, podría emplear esas capacidades para conseguir los efectos y los objetivos deseados. La definición de las capacidades necesarias permite pasar a identificar los

Los «conceptos» sirven para definir las capacidades que el Ejército de EEUU necesita en el futuro y guiar la identificación de los vacíos de capacidades y las soluciones correspondientes en las áreas DOTMLPF².

de las más importantes organizaciones subordinadas del TRADOC: el Centro de Integración de Capacidades del Ejército (ARCIC), que si hubiera que elegir una única palabra para definir su ámbito de actuación, sería «futuro». El ARCIC no solo dirige el desarrollo de los conceptos del Ejército, sino que, puesto que el Mando Conjunto

vacíos de capacidades existentes y sus soluciones dentro de las áreas de doctrina, organización, instrucción y adiestramiento, material, desarrollo de mandos y enseñanza de perfeccionamiento, personal e instalaciones, cuyo conjunto se identifica en las FAS estadounidenses con las siglas DOTMLPF², equivalente a las áreas de la preparación del Ejército español.

Llegados a este punto, es muy probable que nos surja la duda de si no estamos hablando de doctrina. La respuesta es no. Veamos las diferencias. La doctrina proporciona principios fundamentales que guían la actuación de las fuerzas militares de hoy y describen la fuerza y sus capacidades actuales y a corto plazo. El aspecto temporal es la más clara e inmediata diferencia con los conceptos. Mientras la doctrina es de aplicación en operaciones actuales o a corto plazo, los conceptos son para el futuro, de aplicación a medio o largo plazo. Por otra

parte, la doctrina regula el uso de las capacidades actuales, mientras que los conceptos sirven para determinar y definir las capacidades futuras, algunas de las cuales pueden tener que materializarse, entre otras acciones, con la elaboración de nueva doctrina o la modificación de la actual.

Pero, ¿qué horizonte temporal se fija para desarrollar los conceptos? El planteamiento de la normativa estadounidense es que los conceptos conjuntos se elaboran para un período de ocho a veinte años, mientras que los conceptos del Ejército cubren un período de seis a dieciocho años en el futuro.

Sea cual sea el horizonte temporal, el entorno operativo que se puede esperar en él constituye uno de los puntos de referencia para elaborar los conceptos. Un entorno operativo analiza y describe las condiciones, circunstancias e influencias que afectan a las decisiones de los jefes militares en el empleo de las capacidades



Vista aérea y localización de Fort Eustis, Virginia, EEUU

militares, identificando las posibles misiones propias y las potenciales amenazas, junto con sus capacidades y sus modos de actuación. El G2 del TRADOC es el que realiza los estudios y trabajos necesarios para emitir el documento oficial del TRADOC sobre ese entorno operativo futuro, el cual no solo se utiliza en el desarrollo de todos los conceptos, sino posteriormente también en los análisis de capacidades basadas en conceptos y en el desarrollo de las soluciones dentro de las áreas DOTMLPF.

Otros puntos de referencia para los conceptos del Ejército estadounidense son las estrategias de seguridad, de defensa y militar, así como los conceptos conjuntos. Los conceptos de Ejército tienen que estar en sintonía con todos ellos.

Y llega el momento de ver qué conceptos desarrolla y publica el Ejército estadounidense. El conjunto de ellos se denomina el Marco Conceptual del Ejército y actualmente está formado por doce conceptos que se exponen a continuación de mayor a menor nivel. Se publican como TRADOC *Pamphlets* o Folletos del TRADOC, un tipo de sus publicaciones oficiales que se caracteriza por su aplicación a todo el TRADOC. El esquema típico de la redacción de estos conceptos incluye, entre otros, los siguientes apartados: contexto y entorno operativo esperable en el horizonte temporal que se determine, planteamiento del problema, solución/es del problema e implicaciones en cuanto a las capacidades necesarias.

El concepto de mayor nivel es el *Army Capstone Concept* (ACC), que podríamos traducir como concepto (piedra) angular del Ejército y que representa qué debe hacer el Ejército en el entorno operativo esperable en el horizonte temporal definido. Este concepto es aprobado por el Jefe de Estado Mayor del Ejército.

En el siguiente nivel está el *Army Operating Concept* (AOC), el concepto operativo del Ejército, que define cómo han de operar las fuerzas del Ejército para hacer lo que dice el ACC en el entorno operativo de ese horizonte temporal. El AOC es aprobado por el General Jefe del TRADOC.



Los diez conceptos restantes estarían en un tercer nivel. Por una parte, este nivel comprende siete *Army Functional Concepts* (AFC) o conceptos funcionales del Ejército, uno por cada función de combate definida por el Ejército de EEUU: mando orientado a la misión (*mission command*), movimiento y maniobra, inteligencia, fuegos, sostenimiento, protección e interacciones humanas (*engagement*). Los AFC definen la contribución de cada función de combate a lo estipulado por el AOC y el ACC. Están desarrollados por el correspondiente centro de excelencia, bajo la dirección del ARCIC como ya se ha dicho, y son aprobados por el General Jefe del ARCIC.

El resto de los conceptos del tercer nivel se elaboran por orden del Jefe del TRADOC para tratar aspectos de las operaciones no abordados en el resto de los conceptos del ACF. Actualmente están desarrollados y publicados tres: la Dimensión Humana en las Operaciones de Espectro Completo para 2015-2024, el Concepto de Instrucción y Adiestramiento del Ejército para 2012-2020 y el Concepto de Aprendizaje del Ejército para el 2015.

Los conceptos se elaboran o revisan, bien por orden del Jefe del TRADOC para cambiar la forma en que el Ejército opera en el futuro, bien porque se identifica una necesidad para describir nuevas capacidades. La variación de los puntos de referencia mencionados llevará normalmente consigo la revisión de los conceptos. Además, existe un sistema de revisión periódica de los conceptos dirigida por el ARCIC y que se realiza

de arriba abajo, es decir, comenzando por el ACC, que constituye la base conceptual para desarrollar los conceptos subordinados.

La situación actual del marco conceptual del Ejército estadounidense coincide en medio de un proceso de revisión en el que solo se ha revisado el ACC, cuya versión vigente se publicó en diciembre de 2012³, sustituyendo a la versión anterior de diciembre del 2009. El resto de los conceptos del marco conceptual, excepto el novedoso y recientemente publicado concepto funcional para *engagement*, están en proceso de revisión pues sus versiones actuales corresponden con la anterior versión del ACC. Ha sido este un proceso de revisión en el que han coincidido varias circunstancias. Por un lado, en 2011 había comenzado la revisión periódica del marco conceptual, comenzando por el ACC. A ello se sumó que, a principios del 2012, se publicó una nueva Guía Estratégica de la Defensa⁴, que provocó la revisión de los conceptos conjuntos y la publicación del nuevo *Capstone Concept for Joint Operations*⁵, el concepto conjunto de primer nivel. Estos dos últimos documentos han obligado a acomodar el ACC a sus planteamientos y preceptos, por lo que la revisión del ACC, que ya estaba en marcha, se retrasó para lograrlo, y fue finalmente publicado en diciembre de 2012. La revisión del ACC, a su vez, supone la revisión del AOC y del resto del marco conceptual, especialmente los seis primeros conceptos funcionales. Es de esperar que el AOC revisado se apruebe y publique en 2014 y los conceptos funcionales sean revisados a renglón seguido. Es así mismo digno de reseñar que, respondiendo a una necesidad planteada en el vigente ACC, el séptimo concepto funcional del Ejército de EEUU fue aprobado el 24 de febrero de 2014, creando la séptima función de combate denominada *engagement*, que podríamos traducir por «interacciones humanas», y que queda definida como el conjunto de tareas y sistemas relacionados entre sí que influyen sobre los comportamientos de la población, de las fuerzas de seguridad y de los gobiernos.

Aunque ha quedado implícito en gran parte, no podemos terminar este artículo sin tratar explícitamente el objeto de los conceptos: para qué sirven. Los conceptos constituyen la base para el desarrollo de las capacidades y las estructuras

necesarias, para la identificación de vacíos de capacidades y para generar soluciones en todas las áreas DOTMLPF que aborden dichos vacíos de capacidades (desarrollos de doctrina, cambios en el diseño organizativo, iniciativas de instrucción y adiestramiento, soluciones materiales, requisitos de liderazgo y perfeccionamiento, soluciones de personal, renovación y diseño de instalaciones). Podríamos decir que los conceptos constituyen el motor del cambio. Son por tanto el punto de partida para la parte correspondiente al Ejército del proceso del Sistema de Desarrollo e Integración de Capacidades Conjuntas (JCIDS) de las Fuerzas Armadas de los EEUU, cuyos preceptos y procedimientos ha de seguir el Ejército para desarrollar sus capacidades.

En resumen, el TRADOC es el responsable del desarrollo de conceptos del Ejército estadounidense y el ARIC, organización subordinada a aquel, es el que dirige las actividades correspondientes. Los conceptos representan lo que el Ejército ha de hacer en el futuro entorno operativo y cómo operar para ello. Los conceptos del Ejército desarrollados y publicados actualmente son doce y constituyen el marco conceptual del Ejército, en cuyo vértice está el *Army Capstone Concept*, debajo el *Army Operating Concept* y, en un tercer nivel, los siete conceptos funcionales y los tres elaborados por orden del mando. Los conceptos sirven para definir las capacidades que el Ejército necesita en el futuro y guiar la identificación de los vacíos de capacidades y las soluciones correspondientes en las áreas DOTMLPF.

NOTAS Y BIBLIOGRAFÍA

¹ TRADOC Regulation 71-20. *Concept development, capabilities determination and capabilities integration*. 28 June 2013.

² DOTMLPF equivale a: *Doctrine, organization, training, materiel, leadership and education, personnel and facilities*.

³ TRADOC Pamphlet 525-3-0. *The US Army capstone concept*. 19 December 2012.

⁴ *Sustaining US global leadership: priorities for 21st century Defense*. January 2012.

⁵ *Capstone concept for joint operations: Joint Force 2020*. 10 September 2012.

⁶ Página web de publicaciones del TRADOC, *Pamphlets*, <http://www.tradoc.army.mil/tpubs/pamndx.htm> ■

Ejército de tierra español



TODOS LOS TEMAS QUE TE INTERESAN

SEGURIDAD Y DEFENSA
OPERACIONES
INSTRUCCIÓN Y ADIESTRAMIENTO
LOGÍSTICA
ENSEÑANZA
ADIESTRAMIENTO
RECURSOS HUMANOS
RECURSOS MATERIALES
ORGANIZACIÓN
GEOGRAFÍA E HISTORIA
CULTURA

**PARA SUSCRIPCIÓN, RELLENAR EL
BOLETÍN INFERIOR Y ENVIAR A:**
Sección de Publicaciones de la JCISAT
Calle Alcalá nº 18 4ª Planta 28014 Madrid
email: revistaejercito@telefonica.net
ejercitorevista@et.mde.es



En cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de Carácter Personal, la Sección de Publicaciones de la Subdirección de Asistencia Técnica (SUBAT) procesa los datos personales de los suscriptores, incluyéndolos en el fichero correspondiente de la Revista Ejército. Todo suscriptor puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición dirigiéndose por escrito a la Secretaría Técnica de la JCISAT, C/ Prim, 6 Madrid (28004). El suscriptor será responsable de la inexactitud o falta de actualización de los datos personales aportados

BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN A LA REVISTA *Ejército*

D. Empleo
Escala DNI Teléfono
Dirección N.º Piso Puerta
Población C.P. Provincia

Deseo suscribirme a los 10 números ordinarios y 2 extraordinarios de la revista Ejército del año 2014, por un importe total de

- ☐ España 12,02 euros anuales (I.V.A. y gastos de envío incluidos)
☐ Unión Europea 18,03 euros anuales (I.V.A. y gastos de envío incluidos)
☐ Resto del mundo 24,04 euros anuales (gastos de envío incluidos)

que abonaré de la forma siguiente:

- ☐ Giro postal a la Sección de Publicaciones de la JCISAT. C/ Alcalá, 18 - 28014 MADRID.
☐ Cheque nominativo a favor del "Centro de Publicaciones del MINISDEF".
☐ Domiciliación Bancaria (no válida para suscripciones del extranjero).
☐ Transferencia bancaria a favor de: "Centro de Publicaciones del MINISDEF", con código de cuenta: 0182 2370 47 0201503658 del BBVA, en Madrid (España)

Rellenar solamente en caso de domiciliación bancaria D.
autorizo al Centro de Publicaciones del Ministerio de Defensa, para que con cargo a mi cc. núm,

CODIGO PAIS	C.CONTROL	ENTIDAD	SUCURSAL	DC	CC

del Banco o Caja

con domiciliación en la Calle
Población C.P. Provincia
sean abonados los recibos correspondientes a la suscripción de la Revista Ejército.

....., a de de 2014

Firmado:

IDEAS SOBRE MANTENIMIENTO

Gabriel Bayarte Aguerri. General de Brigada. Artillería. DEM.

INTRODUCCIÓN

El mantenimiento del armamento, material y equipo es vital para alcanzar un alto grado de operatividad en las unidades.

Durante los últimos años se ha hecho un esfuerzo considerable en actualizar los procedimientos y mejorar los sistemas de información logística. Es el momento, pues, de darle un nuevo impulso, al hilo de la situación de crisis económica en la que estamos inmersos, que lo hace aun más necesario.

Este artículo simplemente pretende aportar una serie de ideas sobre el Subsistema de Mantenimiento, que pueda contribuir a este nuevo impulso.

SOBRE LOS DISTINTOS ESCALONES DE MANTENIMIENTO

Importancia del Mantenimiento Orgánico

El mantenimiento orgánico es fundamental dentro del esquema de mantenimiento de cualquier ejército, siendo la correcta ejecución de los planes de mantenimiento preventivo el mejor antídoto contra las averías. Hay que poner

especial énfasis en los primeros escalones de mantenimiento, por dos razones: Por constituir una fuerza de trabajo extraordinaria, y porque nuestra tropa es profesional, lo que quiere decir que, dada su continuidad, puede alcanzar estándares muy elevados en el mantenimiento del armamento, material y equipos de dotación de nuestras unidades.

PERSONAL EN LOS DISTINTOS EMAN,s	
1º EMAN,s	44.500
2º EMAN,s	3.500
3º EMAN,s	1.600
4º EMAN,s	2.400

¿Qué mantenimiento no podrá hacer en su camión el conductor de un camión pesado todo terreno 10 Tm IVECO M250 que remolque un obús 155/52 SIAC, si desempeña este puesto durante diez años?

Es primordial que todos los sistemas de armas estén asignados a un operador, equipo o tripulación que se encargue de su mantenimiento. Los pool de vehículos no son nada efectivos desde el punto de vista del mantenimiento.

En las compañías, baterías y escuadrones debe de existir la figura del coordinador del 1^{er} Escalón de Mantenimiento (1^o EMAN) para cada uno de los materiales, el cual estará íntimamente relacionado con su 2^o EMAN.

La operatividad del material constituye uno de los tres pilares fundamentales de la operatividad de una unidad, junto con la cobertura de su plantilla de personal y su nivel de adiestramiento.

¿Podemos decir que un batallón de carros dispone de una muy alta operatividad, si tiene cubierta al completo su plantilla, goza de un elevado nivel de adiestramiento, pero solamente un 60% de sus carros (material principal) están operativos?

La respuesta no ofrece ninguna duda. De lo que se infiere que el tiempo empleado en mantenimiento por la unidad es esencial para conseguir un alto grado de operatividad del material, lo que, a su vez, es una de las condiciones sine qua non para considerar a la unidad operativa.

El tiempo que empleemos en mantenimiento tiene una utilidad máxima. Por eso, los jefes de batallón o grupo deben programar periodos específicos para mantenimiento (jornadas semanales o quincenales, semanas semestrales, durante los periodos de baja intensidad...).

Aunque pueda parecer obvio, «cuanto más y mejor se realice el mantenimiento en las pequeñas unidades menor será la carga de

"Fallos en la programación, ejecución y reflejo en SIGLE de las actividades de mantenimiento orgánico pueden acarrear RESPONSABILIDADES PENALES duras de asumir"



trabajo de los escalones superiores». Sabemos que la carga de trabajo es un concepto fundamentalmente adoptado para operaciones, que busca articular el mantenimiento según las condiciones propias de cada operación, aunque podamos plantearnos algunas preguntas sobre su aplicación en territorio nacional:

¿No dispone la mayor parte de las unidades de unas instalaciones de 2^o escalón que ya las quisieran para sí muchos talleres civiles? ¿Por qué no emplearlas en el mayor grado posible?

La NG 03/13 Subsistema de Mantenimiento así lo contempla en su apartado 6.4.9. Eficiencia/ aprovechamiento máximo de capacidades: «En situación de paz las unidades de mantenimiento deben realizar todas aquellas tareas, en volumen y complejidad, que les permitan sus equipos e instalaciones, la formación de su personal, sus niveles de utilización propia y la capacidad de trabajo en hombres/hora de que dispongan».

Otro aspecto que no hay que dejar de tener presente es que después de un accidente, especialmente si se han producido daños personales, puede haber responsabilidades penales, si se constata que no se ha realizado el mantenimiento preventivo prescrito para cada material en sus manuales técnicos.

Uno de los objetivos más importantes en el futuro próximo es mejorar la gestión, control y ejecución del mantenimiento orgánico en el Sistema Integrado de Gestión Logística del Ejército (SIGLE). El SIGLE hasta hace poco

“El tiempo dedicado al mantenimiento **FORMA PARTE** de las actividades de (I/A)”



en lo posible a los relevos. El mantenimiento orgánico es muy fácilmente evaluable (instrucción/ adiestramiento/ evaluación: I/A/E). El mando, principalmente el del nivel batallón o grupo, puede y debe evaluar cómo realizan sus unidades el mantenimiento orgánico, para lo que cuenta con una herramienta que proporciona un importante

era un sistema de utilización poco amigable y extremadamente complicado, lo que hacía rehuir su uso, pero en la actualidad se han corregido bastante ambos aspectos.

Los jefes de unidad deben impulsar la formación del personal usuario. La forma de llevarla a cabo ha de ser en la propia unidad, mediante la *autoformación* con los tutoriales del propio sistema, complementado por la constitución de la «comunidad SIGLE de la unidad», que se reúna con cierta periodicidad (por ejemplo: tres horas un día por quincena) y que sirva de foro de intercambio de conocimientos.

También hay que tener en cuenta que cuesta mucho tiempo completar la formación necesaria en este sistema de gestión, por lo que es preciso analizar detenidamente qué personal asignar a estos puestos, buscando la *continuidad* que vaya a tener en la unidad, y anticiparse

efecto multiplicador: las Revistas de Mando de Mantenimiento (RMM).

Para concluir con el mantenimiento orgánico, queremos enfatizar el importante papel que desempeñan los grupos logísticos de las brigadas, asumiendo el cometido de 2º EMAN para las unidades de la brigada que no disponen de él, así como el de refuerzo en mantenimiento en los materiales comunes de los batallones o grupos.

“... lo que no se refleja en SIGLE, **NO EXISTE**”



*"Revitalizar las **REVISTAS de MANDO DE MANTENIMIENTO** ...
Herramienta primordial para evaluar e incentivar la ejecución
correcta del mantenimiento orgánico"*

I/A/E



**Circular Técnica
de
"Revistas de Mando de
Mantenimiento"**

¿Es rentable trasladar un Leopard 2A4 desde Ceuta al Parque y Centro de Mantenimiento de Sistemas Acorazados 1 (PCMASA 1), Villaverde (Madrid), para realizar únicamente alguna tarea de mantenimiento correctivo de 4º Escalón?

La respuesta también es obvia: no. Por eso, estos órganos deben centrarse en cuatro tipos de actividades de alto valor añadido:

Revisiones Generales (overhauls). Se han de

Brigada Logística (BRILOG)

Conviene resaltar dos facetas de la actuación de la BRILOG:

- Constituyen organizaciones logísticas que proporcionan la autonomía logística necesaria a nuestras unidades tanto en territorio nacional como en zona de operaciones. Este cometido fundamental debe enmarcar cualquier decisión sobre el escalonamiento del mantenimiento que se deba tomar.

- Sus AALOG supervisan las actividades de mantenimiento de las UCO de su entorno de actuación (ENAC), lo que las hace ser claves en el funcionamiento del Subsistema de Mantenimiento.

Órganos Logísticos Centrales (OLC) y Órganos de Alta Especialización (OAE)

Por ser los órganos de mayor especialización técnica deben centrarse en las tareas de mayor complejidad técnica. Así, ante la pregunta:

programar cada 10/15 años, según el tipo de material. Solo a este fin, se traslada el material completo al OLC para efectuar en él un conjunto de tareas sistematizadas, que lo devuelvan a condiciones de total operatividad durante otro periodo de tiempo similar, e introducir todas las modificaciones de mejora/actualización que se hayan diseñado durante el periodo entre revisiones.

Reparaciones de Conjuntos y Subconjuntos (elementos recuperables). Para evitar faltantes de estos elementos en la cadena de abastecimiento de la Clase IX.

COMPARATIVA COSTES TRANSPORTE

CON MEDIOS MILITARES		CON MEDIOS CIVILES	
LEOPARD 2A CEUTA - MADRID Y REGRESO		LEOPARD 2A CEUTA - MADRID Y REGRESO	
KM	670	KM	670
COSTE MARÍTIMO	1.200€	COSTE MARÍTIMO	1.200€
CARBURANTE	2.016€	COSTE CIVIL	14.356€
DIETAS	1.700€		
TOTAL	4.916€	TOTAL	15.556€



Revisiones overhaul de material mecanizado y acorazado

Abastecimiento de Clase IX. Es muy importante realizar una buena adquisición y distribución oportuna de la Clase IX, ya que implica que el resto de EMAN disponga en tiempo oportuno de los repuestos necesarios para llevar a cabo sus respectivos mantenimientos. El efecto multiplicador es evidente.

Control de Calidad de las Reparaciones. Tanto de las propias, como de las externalizadas. Los costes de transporte de los materiales, conjuntos y subconjuntos son elevados, por lo que los OLC no pueden permitirse el error de devolverlos a la cadena de abastecimiento con deficiencias en su reparación.

Dirección de Mantenimiento

Hay dos tipos de actividades en los que la Dirección del Subsistema de Mantenimiento debe centrar sus esfuerzos:

- Continuar con la mejora en la definición de tareas en el SIGLE para todos los EMAN, y profundizar en la implantación de costes, asunto este último básico para que la Dirección pueda adoptar decisiones de forma más fundamentada.
- Poner un especial énfasis en la correcta y oportuna incorporación del mantenimiento de los materiales durante el proceso de adquisición.

Es precisamente antes de la compra de materiales cuando el Ejército detenta «la fuerza» frente a la empresa fabricante para contratar correctamente con esta todos los aspectos necesarios del mantenimiento para la totalidad del ciclo de vida del material. Tratar el mantenimiento posteriormente a la adjudicación significa extra-costes y vulnerabilidad frente a la empresa adjudicataria.

Lo específico vs lo conjunto

Dado lo poco extendido que está «lo conjunto» en materia de mantenimiento, se puede afirmar que hay aspectos en los que se puede profundizar para obtener mayor eficiencia en este campo. ¿Cuáles pueden ser estos aspectos?:

Coordinación de las adquisiciones. No solo para evitar algunas ineficiencias que siempre se ponen como ejemplo (pagar más de una vez alguna patente), sino para racionalizarlas, entendiendo por esto: adquirir el menor número posible de tipos y, a su vez, versiones, de forma que sea posible comprar flotas mayores, lo cual es condición sine qua non para profundizar en el mundo del mantenimiento conjunto. Con flotas diversas y pequeñas, así como diferentes entre ejércitos, no parece fácil ni conveniente un enfoque conjunto del mantenimiento.

Máximo empleo del concepto Ejército Líder: Tanto para las adquisiciones, como para un cierto grado de mantenimiento conjunto.

Escalonamiento: Las posibles integraciones del mantenimiento se realizarían fundamentalmente en el 4º (OLC) y 5º (fábrica) EMAN, sin descartar posibles apoyos del 3º EMAN, tanto en territorio nacional, como en operaciones.

OTROS ASUNTOS CLAVE

Racionalización de las adquisiciones y de las bajas

Parece difícil poder cumplir tanto los planes de adquisiciones como los de bajas, dada la incertidumbre en las partidas presupuestarias destinadas a inversiones. En cualquier caso, debemos simplificar al máximo la diversidad de materiales de nuestro inventario, corrigiendo la tendencia a «versionar» las adquisiciones para ajustarnos perfectamente a las necesidades particulares de los diferentes tipos de unidades.

Tenemos que habituarnos a actualizar los materiales durante las revisiones generales (*overhaul*). Tan antieconómico es estar constantemente actualizando nuestros materiales, como no actualizarlos nunca. Debemos aprender a ser pacientes y aguantar las obsolescencias hasta las revisiones generales.

Cuesta demasiado dar de baja nuestros materiales, con lo que muchas veces conviven en

las unidades materiales nuevos con los que han venido a sustituirlos. Se están dando los pasos necesarios para crear y afianzar órganos especializados en gestionar las bajas de material dentro de la estructura logística, tanto a nivel Dirección General de Armamento y Material (DGAM), como a nivel Mando de Apoyo Logístico a Ejército (MALE).

Seguridad en la asignación de los créditos necesarios

A la hora de adquirir un material podemos plantearnos algunas preguntas: ¿Podemos permitirnoslo? ¿Disponemos de los recursos necesarios para ello?

Lo que no debería suceder es que una vez adquirido no garanticemos los créditos necesarios para su sostenimiento y, como consecuencia, deje de estar operativo, o, lo que es peor, dejemos que se quede obsoleto.

Es decir, debemos tender a asegurar los créditos asignados al sostenimiento de los sistemas, sin sufrir los vaivenes de la situación económica. Debería ser la parte de las adquisiciones la que absorbiese las situaciones de fluctuación.

Contratación de Apoyo Logístico Integrado (ILS) para todo el ciclo de vida durante la adquisición

Ya se ha mencionado anteriormente al hablar de la Dirección de Mantenimiento, «la fuerza»



del Ejército antes de adquirir cualquier sistema de armas frente al fabricante, para implantar correctamente el mantenimiento de la totalidad del ciclo de vida del material.

Ese es el momento en el que podemos exigir que se nos traspase el conocimiento necesario para llevar a cabo correctamente el mantenimiento, cuando podemos negociar en las mejores condiciones los catálogos de precios de repuestos y servicios, los periodos de tiempo de garantía de estos repuestos y servicios, y un largo etcétera.

Por ello, es justamente en el proceso de adquisición cuando deberían contratarse todos los servicios de la empresa fabricante con el Ejército para todo el ciclo de vida del material, es decir, contratación en el muy largo plazo, formándose una alianza estratégica Ejército-Empresa, lo que aportaría las ventajas siguientes:

- Seguridad de las inversiones de la empresa adjudicataria en el largo plazo, que redundaría en mejores precios de sus servicios.

- El ET conseguiría precios de mantenimiento mucho más ventajosos, al ponerlos encima de la mesa a la vez que los costes de adquisición que son de mayor cuantía.

- Se evitaría el enorme esfuerzo en personal que requiere la proliferación de contratos que tenemos en la actualidad.

- Se impediría, como ha sucedido en ocasiones, que empresas sin la debida cualificación técnica consigan contratos abiertos, y después no puedan cumplirlos.

¿Habría mejor penalización para un contrato de mantenimiento a 30 años con una Empresa, que lo denuncie el ET en alguno de los hitos quinquenales/decenales que se establezcan, por incumplimientos previamente tabulados durante la contratación?

Externalización

¿Estarán los operarios de una empresa contratada acompañando a los batallones o grupos, realizando operaciones de 2º EMAN en una fase ofensiva de un combate convencional?

La respuesta también es clara: no. Por lo tanto, si cumplimos la máxima «*adiéstrate como vas a combatir*», no parece que tenga mucho sentido externalizar mantenimientos a nivel 2º EMAN. Respuesta semejante, si bien admitiendo algunas excepciones, nos resultará para los 3º EMAN.

Es pues en los 4º EMAN donde se puede externalizar, pero no de cualquier manera. Mantener la capacidad de mantenimiento (*know how*) debe ser considerado un valor que se ha de preservar. ¿Cuándo se puede externalizar?:



El Ministro de Defensa, acompañado del Jefe de Estado Mayor del Ejército, visita al Parque y Centro de Mantenimiento de Sistemas Acorazados 1 (PCMASA 1) a finales del año pasado

- Cuando se quiera complementar en cantidad, por no disponer de capacidad suficiente. Por ejemplo, si se hicieran ocho revisiones generales al año de vehículos acorazados Pizarro en el PCMASA 1 y seis en una empresa externalizada.

- Cuando se trate de tareas no importantes (*no core*) para el centro. Por ejemplo, externalizar el pintado de vehículos o la reparación de lonas.

- Cuando se trate de flotas muy reducidas. Por ejemplo, las 42 góndolas KYNOS de la Agrupación de Transporte.

- Cuando se trate de una tarea que requiera equipamiento costosísimo y esté asegurada su realización por distintas empresas.

Acierto en la adquisición y distribución de la Clase IX

Se puede asemejar el abastecimiento de piezas de repuesto a la savia que recorre todo el árbol desde las raíces hasta las hojas. Si funciona, el árbol se mantiene verde. El abastecimiento de piezas de repuesto de la forma más completa y en el momento oportuno debe de constituir el centro de gravedad de la función logística mantenimiento.

Hay que continuar analizando todas las medidas tendentes a incrementar el acierto en la adquisición de Clase IX, disminuyendo el número de faltantes y el del inmovilizado. La implantación del método RBS (*Readiness-Based Sparing*) va a proporcionar mejores resultados, si bien habrá que continuar mejorando los datos básicos de los repuestos en SIGLE para evitar perturbaciones/ ruidos no deseados (influencia de las operativas, modificaciones, accidentes...), mejorar el uso de alternativos, identificar repuestos críticos, etc.

Pero no solo en la mejora de la adquisición hay terreno para progresar, sino también en los tiempos de distribución, sobre todo si comparamos con los talleres comerciales civiles, donde se habla de «horas» y no de «días» desde que se requiere un repuesto hasta que se tiene disponible en el taller.

Centros de Integración y Control Logísticos (CICAL)

La implantación y consolidación de estos centros constituye una magnífica noticia para el Subsistema de Mantenimiento, ya que va a proporcionar enormes capacidades de las que no se disponía, lo que va a permitir, entre otras ventajas:

- Monitorizar las actividades de mantenimiento de todas las unidades del ET con gran fiabilidad, lo que permitirá el control del cumplimiento de las órdenes e instrucciones recibidas y de los objetivos de apoyo fijados.

- Optimizar procesos de mantenimiento.

- Integrarse en tiempo real con las funciones logísticas abastecimiento y transporte.

- Aprovechar capacidades remanentes.

RETOS

Los retos a los que el Subsistema de Mantenimiento deberá enfrentarse, desde mi punto de vista, son los siguientes:

- Conseguir que el personal que dirija y gestione el mantenimiento disponga de un alto grado de preparación y experiencia en el campo de la logística. Para lo que es imprescindible desarrollar el Plan de Acción de Personal (PAP) lo antes posible. Este plan define, entre otros, el perfil logístico y lo articula mediante especialidades de 2º tramo para oficiales y suboficiales, que garantizarán la profesionalización necesaria para que la logística progrese al ritmo adecuado.

- La supresión del Cuerpo de Oficiales Especialistas, la pérdida del personal civil de los OLC y la adecuación del personal especialista a sus vacantes.

- Los materiales cada vez son «más *software*» y «menos *hardware*», lo que implica mayor dependencia de las empresas fabricantes a la hora de mantener los sistemas, ya que el mantenimiento *software* está prácticamente ligado al fabricante, y poco pueden hacer los diferentes EMAN. Baste como ejemplo el helicóptero TIGRE, del que se dice que es un 70% *software*, para cuyo mantenimiento se está constituyendo un centro de mantenimiento *software*, basado fundamentalmente en la empresa fabricante EUROCOPTER.

- No implementar los contratos de mantenimiento de muy largo plazo (por la totalidad del ciclo de vida del material) con las empresas fabricantes, como ya se ha reflejado anteriormente.

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

– NG 03/13 Subsistema de Mantenimiento. ■

¿INDUCCIÓN O DEDUCCIÓN?: APROXIMACIÓN DE CLAUSEWITZ A LA EDUCACIÓN

José Luis Gómez Blanes. Teniente Coronel. Infantería.

«En este punto la actividad intelectual abandona el terreno de las ciencias exactas, de la lógica y las matemáticas. Se convierte en un arte en el más amplio sentido del término: la facultad de utilizar nuestro juicio para discernir los elementos más importantes y decisivos entre una enorme variedad de hechos y situaciones. Esta capacidad de juicio consiste en la comparación intuitiva de todos los factores y circunstancias presentes; lo lejano y lo secundario es descartado de inmediato, mientras que los puntos más urgentes e importantes se definen con mayor rapidez de lo que sería posible mediante una deducción puramente lógica»¹.

INTRODUCCIÓN

Parece sencillo discernir la eficacia por los resultados. Sin embargo, cuando una actividad compleja, como la militar, se realiza en muy diversos planos (estratégico, operacional, táctico...), se tiende de forma natural a generalizar esa eficacia en todos los niveles. Las Fuerzas Armadas alemanas fueron tan efectivas en las «derrotas» del siglo XX como en las «victorias» del siglo XIX. Las causas de esta disparidad de resultados hay que buscarlas en otra parte.

El militar alemán tiene poca capacidad o predisposición para explicar su visión sobre el combate, al menos de forma comprensible para sus colegas «occidentales». Este hecho contrasta con la precisión y profundidad de los juicios tácticos que reflejan sus análisis de campañas.

Clausewitz constituye una excepción en cuanto a esa predisposición, pero no en la dificultad que han encontrado sus lectores para entender su teoría, pese a la claridad de sus juicios sobre las campañas que vivió y analizó. Su obra sigue siendo imprescindible para comprender el comportamiento posterior de las fuerzas alemanas, incluso aunque no esté clara su influencia directa en la evolución del Ejército prusiano. Recientes autores anglosajones están empezando a descubrir el acertijo de sus propuestas. El historiador inglés Otte² proporciona un sugerente estudio sobre la aproximación de Clausewitz a la educación militar.

La interpretación del tratadista prusiano por el historiador británico es la siguiente: una teoría práctica debe sustentarse sobre los datos empíricos proporcionados por el pasado; pero los

hechos históricos son contingentes, por tanto, la teoría resultante no puede ser utilizada de forma *deductiva* sino que, más bien, debe facilitar el pensamiento *inductivo* del ejecutante.

Una teoría concebida en estos términos puede ser intemporal, lo cual proporciona dos ventajas complementarias: dar prioridad a los hechos concretos, tanto presentes como pasados (lo que impide alejarse de la realidad); y permitir el libre uso de aspectos específicos de los hechos de cualquier tiempo y lugar (aprovechando así cualquier experiencia, directa o indirecta).

Clausewitz desechó las ideas convencionales sobre el arte de la guerra para descubrir una aproximación más profunda y realista que otorgara primacía a la práctica y se enfrentara al desafío intelectual provocado por la revolución militar de su época. Elaboró una teoría cuya validez no depende de factores históricos, porque no se centra en *cómo actuar*, sino en *cómo pensar sobre cómo actuar*.

APROXIMACIÓN CONCEPTUAL AL ESTUDIO DE LA GUERRA

Clausewitz combinó la investigación histórica con el razonamiento filosófico, según Otte, para

resolver el problema detectado por Scharnhorst: cómo reconciliar teoría y práctica. Era la única forma de asegurar que la teoría, una abstracción de la realidad, fuera lo más objetiva posible.

Clausewitz parte de que toda teoría social debe estar informada históricamente, porque se basa en datos empíricos proporcionados por el pasado. Como esos hechos son contingentes, debido fundamentalmente a que dependen de la voluntad humana, no se puede inferir de ellos ninguna regla objetiva. La teoría no puede ofrecer un sistema del que se puedan deducir unas conclusiones de aplicación directa para una situación concreta. ¿Qué pretendía entonces su teoría?

Según Otte, Clausewitz rechazó las teorías militares de su tiempo porque carecían de coherencia interna y se alejaban de la realidad debido a su mecanicismo, principalmente deductivo. El estudio de la guerra no puede emular a las ciencias mecánicas porque no estudia hechos necesarios, sino contingentes. Elabora su teoría de forma inductiva: de los hechos históricos concretos a una teoría de la guerra abstracta.

No se diferencia mucho, en esto, de otros tratadistas. Lo peculiar de su visión es que percibe una consecuencia capital: de esta abstracción no se pueden deducir reglas para resolver problemas concretos; lo único que puede hacer una teoría basada en hechos contingentes es ayudar al ejecutante a inferir, por sí mismo, conclusiones relevantes para su resolución. Sin embargo, que los hechos sean contingentes no implica que todo lo relacionado con la guerra sea relativo.

Como «*la guerra es solo una rama de la actividad política, que en ningún sentido es autónoma*»¹ no suspende las relaciones políticas o las transforma en algo diferente. En esencia, esas relaciones continúan, con independencia de los medios que empleen. Las líneas principales a lo largo de las que progresan los acontecimientos naturales y a las que están limitados, son ideas políticas que continúan a través de la guerra hasta la paz. Una guerra puede tener «*gramática propia pero no lógica propia*»¹. Una vez comprendida su lógica inmutable, se puede desentrañar su cambiante gramática. La identificación de la práctica de la guerra (gramática muy diversa y, por tanto, relativa) como instrumento político (una misma lógica y naturaleza) permitió





a Clausewitz salvar la división entre práctica y teoría. De ahí la importancia de distinguir *naturaleza de la guerra*, en general, y *el carácter que adopta una guerra*.

Esta aproximación relativista al estudio del pasado limita su empleo: aunque «*la historia no proporcione una fórmula*», unas directrices para practicarla, «*sí proporciona una ocasión para ejercitar nuestro juicio*»¹ mediante los datos empíricos que aporta.

El carácter descriptivo de su teoría ilumina la importancia de la «fricción» en la «guerra real». La combinación de factores físicos y morales vuelve imprevisible el resultado de toda acción militar. La cadena de efectos posibles provocada por cada una de las causas es ilimitada, de modo que jamás se puede anticipar el resultado global de una serie de actos.

La teoría no puede ser *normativa*, porque es incapaz de prescribir modos «correctos» de acción en forma de «*manual para la acción*»¹. Propone una teoría *contemplativa* que prepare al comandante para la acción *de forma general*, promoviendo una reflexión ordenada y coherente².

INTELECTO Y CARÁCTER

«*Del mismo modo que la aproximación conceptual de Clausewitz al estudio de la guerra se basaba en el problema teórico-práctico, sus ideas pedagógicas se basaban en la tensión entre "mente" —la capacidad innata e intuitiva para actuar—, y "educación" —el proceso de perfeccionar y depurar esta capacidad—*»². Cuando Clausewitz afirma que «*lo que hace el genio es*

la mejor regla, y la teoría no puede hacer nada mejor que mostrar cómo y por qué esto es así»¹, está indicando que utiliza este concepto para explicar la necesidad de combinar comprensión innata de la guerra con estudio y reflexión para adquirir el «*tacto del juicio*» que requiere todo mando militar².

La afirmación de que el «*análisis crítico* [de un acontecimiento histórico] *no es sino el pensamiento que debe preceder a la acción*»¹ contiene dos ideas complementarias. Primera, que el proceso de decisión del aprendiz sea equivalente al del comandante victorioso del pasado: el genio no dedujo su decisión de un conjunto de reglas; tampoco el aprendiz debe hacerlo, aunque no sea un genio. Segunda, la única forma de aprender el arte de la guerra es por inducción, obteniendo ideas personales de los hechos históricos: «*Si la verdad nunca se presenta bajo una forma sistemática, si no se alcanza por deducción sino siempre directamente mediante la percepción natural de la mente, así debe ser también en el análisis crítico*»¹.

Como el carácter de la guerra del futuro es imprevisible y la variedad de situaciones es ilimitada, la teoría solo puede preparar para la práctica de la guerra *en general*. Solo se convierte en un instrumento práctico en la persona del jefe, proporcionándole un análisis riguroso de las fuerzas de fricción que se oponen a su voluntad. La teoría debe colocar al aprendiz en una situación similar a la del genio del pasado: en condiciones de valorar por sí mismo todos los aspectos, especialmente los factores morales, y la fricción resultante.

Frente a esta fricción no caben preceptos, sino apelar al carácter del jefe para que aumente su determinación y tome decisiones de acuerdo con su propio análisis personal. Como esta fuerza moral es una potencialidad natural del hombre, la teoría sirve para ayudarlo a formar su carácter: «*Solo la voluntad, que dirige a los hombres fuertes como un gobernante absoluto, puede impedir la disipación de talentos extraordinarios y capacidades innatas*»¹. Solo el autocontrol proporciona la claridad de mente necesaria para decidir y actuar de forma independiente².

El comandante necesita «*un juicio sensible y perspicaz, una inteligencia capaz de presentir la verdad*»¹. Pero este autocontrol racional hunde

sus raíces en el temperamento: «Una emoción que sirve para moderar los sentimientos apasionados en los caracteres fuertes sin destruirlos, y es solo este equilibrio el que garantiza el predominio del intelecto. Este contrapeso equilibrador es sencillamente el sentido de la dignidad humana, el orgullo más noble y la más profunda de las necesidades:

el anhelo de actuar racionalmente en todo momento»¹.

Acentúa el predominio de la mente sobre los sentimientos

para conseguir armonía entre intelecto y coraje: «Lo difícil es mantenerse fiel a estos resultados de la contemplación en la corriente de

acontecimientos y opiniones nuevos. En caso de duda, hay que mantenerse siempre fiel a la opinión que se sostenía en primer lugar y rechazar cualquier otra, salvo que obligue a ello una convicción clara»¹.

Lo decisivo no es el valor de cada capacidad, sino la armonía entre ellas: intelecto sobre la vo-

La teoría debe limitarse a fomentar el pensamiento inductivo del jefe mientras estudia los hechos de la historia [...] pero como estos son concretos y suceden en circunstancias específicas, solo le pueden enseñar su profesión de forma general, proporcionándole hábitos de pensamiento.

luntad para evitar el dogmatismo y sobre los sentimientos para superar la fricción; voluntad sobre los sentimientos para sortear la incertidumbre

Segunda Guerra Mundial: Desembarco de Normandía



y sobre el intelecto para no quedar paralizado; sentimientos sobre la inteligencia para estimular la búsqueda de alternativas y sobre la voluntad para impulsar la acción. Así se dispone de contrapesos para compensar tendencias defectuosas en la toma de decisiones.

EDUCACIÓN

w«De esos conocimientos participa todo el que ha elegido la profesión militar. La función de la teoría es obtener datos empíricos relevantes y ordenarlos de una forma llena de significado»², para inculcarla en los futuros oficiales. Sin embargo, su efectividad queda condicionada por el carácter y personalidad del recipiente.

La grandeza del jefe descansa en la sencillez y armonía de su carácter, que le permite actuar de forma decisiva sin complicaciones artificiales. *«Debe ser capaz de reducir la enorme masa de datos y conocimientos teóricos a unas cuantas máximas que le orienten durante la acción. Las intuiciones teóricas deben quedar simplificadas e interiorizadas en el ejecutante»². Para que la teoría mantenga su relevancia en la práctica, «los conocimientos necesarios para la dirección de la guerra se pueden reducir en gran medida»¹. De ahí la necesidad de que esté bien asentada en la historia: «La teoría se atendrá a la realidad. No puede permitirse el lujo de extraviarse en especulaciones triviales, en matizaciones minuciosas, ni en vuelos de la fantasía»¹.*

«Las características de la guerra en la práctica, como se reflejan en la historia, vuelven al ámbito de la teoría», poniendo de manifiesto la dinámica del combate, no intentando «explorar toda cadena de acontecimientos teóricamente posible»². Esta independencia intelectual sirve de contrapeso a la tendencia a formalizar teorías artificiales. Una mente abierta y sin prejuicios puede obtener enseñanzas prácticas a partir de un minucioso examen de la cadena de acontecimientos. Es el sentido común, ilustrado por la historia, lo que armoniza teoría y práctica, de forma que la primera pueda modelar la segunda sin necesidad de dictarla»².

El comandante debe estudiar historia para enfrentarse a sus desafíos, más que para memorizar hechos. El saber que genera *«debe quedar tan absorbido por la mente que casi deje de*

existir de forma separada y objetiva» y se convierte en *«expresión de su personalidad»*. Debe *«llevar consigo todo el aparato intelectual de sus conocimientos»* para que, *«mediante una completa asimilación con su mente y con su vida»*, se transformen en *«genuina capacidad»*. Las personas dotadas de talento militar natural podrán conseguirlo fácilmente; pero también los individuos cuyo *«talento haya sido entrenado y educado mediante la reflexión y el estudio»¹.*

La teoría se limita a fomentar *«la simple consideración de los factores materiales y psicológicos, especialmente en los casos en los que haya alcanzado los más elevados logros. Será suficiente si ayuda al comandante a adquirir esa perspicacia que, una vez incorporada a su forma de pensar, allanará y protegerá su camino y jamás le obligará a abandonar sus convicciones»¹.*

Esta educación producirá soltura para los asuntos militares: *«Cuánto más se aproxime a este fin, más se transformará de la forma objetiva de ciencia en la subjetiva de capacidad; mayor efectividad mostrará en áreas en las que la naturaleza del caso no admita más árbitro que el talento. Se convertirá, de hecho, en un ingrediente activo del talento»¹.*

La función de la teoría es separar *«con una luz crítica»* lo que *«a primera vista parece unido»*: describir *«las propiedades de los medios empleados y mostrar sus efectos probables»*; *«definir la naturaleza de los fines»*; e *«iluminar todas las fases de la guerra»*. Se convierte en *«una guía para cualquiera que se esfuerce en aprender sobre la guerra a través de los libros; alumbrará su camino, facilitará su progreso, entrenará su juicio y le ayudará a sortear dificultades»¹.*

AUTOEDUCACIÓN

Bajo el epígrafe *«La teoría debe ser estudio, no doctrina»¹*, Clausewitz sintetiza el papel de la teoría: más que proporcionar conocimientos, educar la mente: *«orientarle en su autoeducación, no acompañarle al campo de batalla. Un prudente profesor orienta y estimula el desarrollo intelectual de su alumno, pero se cuida mucho de llevarlo de la mano durante el resto de su vida»¹.*

La educación militar es fuente de convicción para fundamentar las decisiones: *«Si los estudios del teórico producen automáticamente principios*

y reglas, y si la verdad cristaliza espontáneamente en estas formas, la teoría no resistirá esta tendencia natural de la mente. Por el contrario, cuando la bóveda de la verdad culmine en semejante clave de arco, esta tendencia quedará subrayada. Pero esto simplemente está de acuerdo con la ley científica de la razón, indicando el punto hacia el que convergen todas las líneas, pero nunca para elaborar una fórmula algebraica con objeto de emplearla en el campo de batalla»¹.

Principios y reglas servirán al comandante para orientar sus decisiones, no para elaborar unas instrucciones específicas que lleven por sí solas a la línea de acción «correcta». Un conocimiento teórico de esta clase solo se puede utilizar en forma de crítica. El «análisis crítico» de un acontecimiento histórico no debe perder nunca de vista las circunstancias específicas de la situación concreta porque «la función de la

crítica se perdería completamente si degenerase en una aplicación mecánica de la teoría. Todos los resultados positivos de la investigación teórica, todos los principios, reglas y métodos, carecerían crecientemente de universalidad y verdad absoluta en la medida en que se convirtieran en una doctrina positiva». En última instancia, «su validez en un caso dado siempre será cuestión de juicio»¹.

Las afirmaciones teóricas no son más que «ayudas al juicio». La teoría «deja al comandante actuar de acuerdo con su propio coraje, su espíritu emprendedor y su autoconfianza», para que tome sus «decisiones de acuerdo con esta fuerza interior»³.

JUICIO PERSONAL Y PROCEDIMIENTOS

Clausewitz era consciente de la diversidad de capacidad intelectual. Los jefes con



capacidad más limitada y escasa educación necesitarían mayor proporción de reglas y procedimientos. Cuanto más bajo sea su empleo, «menos confianza se puede depositar en su correcta percepción y juicio maduro». De los empleos inferiores no se puede esperar «mayor comprensión que la que puedan proporcionar los reglamentos y la experiencia». Los reglamentos y los procedimientos «les protegerán contra las estrategias excéntricas y erróneas, la mayor amenaza en un campo donde la experiencia se paga tan cara»¹.

La utilidad de las reglas se basa «en la probabilidad media de casos análogos. Su finalidad es postular una verdad media que, aplicada de forma regular y constante, adquirirá pronto la condición de habilidad mecánica natural, que eventualmente hará lo correcto casi de forma automática»¹. También son útiles para muchas cuestiones tácticas propensas a ser tratadas de forma rutinaria, en las que es más importante la coordinación, que realizarlas de una forma u otra. Si cualquiera puede aplicar estos procedimientos es porque sus implicaciones se deducen sin necesidad de conocimientos técnicos o experiencia.

Pero en escalones superiores y frente a situaciones novedosas, complejas e inciertas la rutina está cargada de riesgos, especialmente cuando un procedimiento se elabora a partir de un caso singular, porque podría «sobrevivir fácilmente a la causa que lo provocó, pues las condiciones cambian de manera imperceptible»¹. En estos casos, nada puede sustituir a «una sofisticada capacidad de análisis crítico que permite evaluar con precisión una situación concreta en evolución con el beneficio de anteriores conocimientos y experiencias, depurados mediante el estudio y la reflexión, para actuar de forma precisa y decisiva»². No pueden existir reglas para estos casos, así que no se pueden deducir las decisiones que se deban tomar. Solo una mente preparada para aplicar sus capacidades inductivas a hechos contingentes puede sobrevivir en ese ambiente.

CONCLUSIÓN

Otte sintetiza todo su trabajo indicando el carácter que debe tener una teoría según el tratadista

prusiano: «En este punto, la teoría de la guerra y de la educación militar de Clausewitz cierra el círculo. Las afirmaciones que la percepción teórica ofrece al ejecutante no son resultado de deducciones puramente lógicas, ni garantizan el éxito en la guerra. La teoría puede ayudar a la práctica en forma de máximas orientadoras generales, pero un comandante capacitado y experimentado no está obligado a seguirlas, aunque puede hacerlo así, cuando su experiencia y su “tacto del juicio” le digan que debe hacerlo»².

No se puede elaborar una teoría de la guerra de forma deductiva, pues se basa en hechos contingentes; y tampoco se puede utilizar de esta forma. La teoría debe limitarse a fomentar el pensamiento inductivo del jefe mientras estudia los hechos de la historia. Pero como estos son concretos y suceden en unas circunstancias específicas, solo le pueden enseñar su profesión de forma general, proporcionándole hábitos de pensamiento.

En el momento de aplicar esta formación general a un caso concreto, el jefe debe seguir empleando un método inductivo para estudiar hechos contingentes. La diferencia es que ahora se enfrenta a los hechos de la situación concreta en la que se encuentra, no a unos hechos pasados en los que quizá no ha estado implicado. Pero son esos hábitos de pensamiento, adquiridos durante su formación general anterior, los que le permitirán hacerlo de forma eficaz.

Estos hábitos de pensamiento también permiten obtener enseñanzas de reglamentos elaborados para un uso deductivo, siempre y cuando se procure una comprensión profunda de su contenido y sus afirmaciones se contrasten con la historia. Sin embargo, solo se deberá emplear de forma deductiva su contenido estrictamente prescriptivo.

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

¹ Clausewitz, Karl Von. *De la guerra*. MINISDEF

² Otte, T. G. «Educating Bellona: Carl von Clausewitz and Military Education», en Kennedy, Gregory C y Neilson, Keith: *Military Education: Past, Present and Future*. Praeger, 2002.

³ Clausewitz, Karl Von. *Instruction for his Royal Highness the Crown Prince*. ■



Del Real Colegio de Artillería...



...a la Academia de Artillería



Introducción

Alfredo Sanz y Calabria. General de Brigada. Artillería. DEM.
General Director de la Academia de Artillería e Inspector del Arma de Artillería.



El 16 de mayo de 2014 la Academia de Artillería cumple 250 años, lo que la sitúa entre los tres centros de formación militar más antiguos en el mundo y el primero dedicado exclusivamente a esta actividad.

En este periodo han salido de sus aulas, gabinetes y campos de tiro más de 11.500 oficiales y 4.500 suboficiales. Entre los artilleros reflejados en los cuadros que bordean la Galería de Promociones podemos encontrar: héroes y villanos, pues de todo hay; virreyes y ministros de todo tipo y condición; académicos de ciencias, de historia y de la lengua; industriales notorios; inventores, investigadores y pedagogos; ¡hasta un cardenal!

Independientemente de los derroteros por los que transcurriera su vida, en todos ellos se encuentra una constante, un denominador común, las virtudes que caracterizan desde siempre a la Academia, es decir: lealtad, rigor intelectual, laboriosidad y trabajo en equipo, e innovación permanente desde el respeto a la tradición.

Todos los artilleros somos fruto de una idea del rey Carlos III, que pusieron en práctica el conde de Gazola, el padre Eximeno y Vicente de los Ríos. Entre los tres —y los que les siguieron— establecieron un sistema de formación en el que se conjugaban teoría y práctica en tiempo presente, mientras se inculcaban las anteriores virtudes en tiempo futuro, y se miraba al pasado para extraer del mismo las lecciones que la historia tiene para enseñarnos.

Algo de éxito debió de tener este procedimiento cuando, desde el Alcázar primero, y desde el convento de San Francisco, después, se extendió rápidamente al resto de los centros docentes militares españoles, incluidos los de Hispanoamérica; y así, hasta nuestros días, prefigurando lo que hoy conocemos como sistema Bolonia.

Pero la Academia de Artillería no es solo un centro docente. Por su propia definición y por clara vocación es más, bastante más: es la depositaria y gestora del conocimiento del Arma de Artillería. Allí se hace explícita la experiencia que adquieren nuestros soldados donde quiera que estén desplegados, o bien se generan nuevos procedimientos y requisitos para el material. Todo se debate, todo se prueba, todo se comprueba, y los simuladores se convierten en

el corazón de un centro que mira al futuro tanto como al pasado. Simuladores por los que transitan las unidades del Arma, una detrás de otra, interactuando con profesores e investigadores, generando ideas y recogiendo lo aprendido desde su última visita. Un ciclo incesante que nos permite a todos mantenernos en la frontera del conocimiento, tratando en todo momento de liderar el cambio.

Por estas y otras razones la Academia aspira a convertirse en un centro de excelencia. Dispone de los mimbres oportunos y, en consecuencia, ha iniciado los trámites necesarios para alcanzar esta calificación. El camino, trazado en su plan estratégico, pasa por disponer de una certificación de calidad que, simplemente, avale lo que se hace cada día.

Y nada de todo esto sucedería sin la labor de un equipo cohesionado y silencioso, cuyo trabajo solo se advierte cuando se echa la vista atrás y se ve el resultado *de estos 250 años de innovación.*■



DEL REAL COLEGIO (1764) A LA ACADEMIA DEL SIGLO XXI



José Andrés Cuéllar Izquierdo. Coronel. Artillería.



El Conde de Gazola

CARLOS III: AIRES DE REFORMISMO ILUSTRADO.

En su orden de prioridades, Carlos III se preocupó de que entre las primeras estuvieran las que afectaban a la artillería. En tan solo tres años, aprobó el *Reglamento de Nuevo Pie en que Su Majestad manda se establezca el Real Cuerpo de Artillería* que contiene un cambio de patrón en la formación de su oficialidad: se suprimía el cadete de regimiento que introducía un margen de discrecionalidad en la selección, y no permitía la formación equilibrada, unificadora y de mayor rigor científico que podía alcanzarse en un único centro; se implantaba también el orden de antigüedad en los ascensos, de tanta repercusión futura, y se creaba la Compañía de Caballeros Cadetes en Segovia.

16 DE MAYO DE 1764. LA LABOR FUNDACIONAL DE GAZOLA Y EL PADRE EXIMENO.

El conde de Gazola era uno de sus colaboradores procedentes de Nápoles, donde había reorganizado su artillería y creado una academia de oficiales. Era un militar de sólida formación científica y humanística y Carlos III lo nombró Inspector General y Director del Real Colegio de Artillería.

Buscando el conde de Gazola a la par la proximidad a la Corte y el necesario aislamiento del Colegio para que los

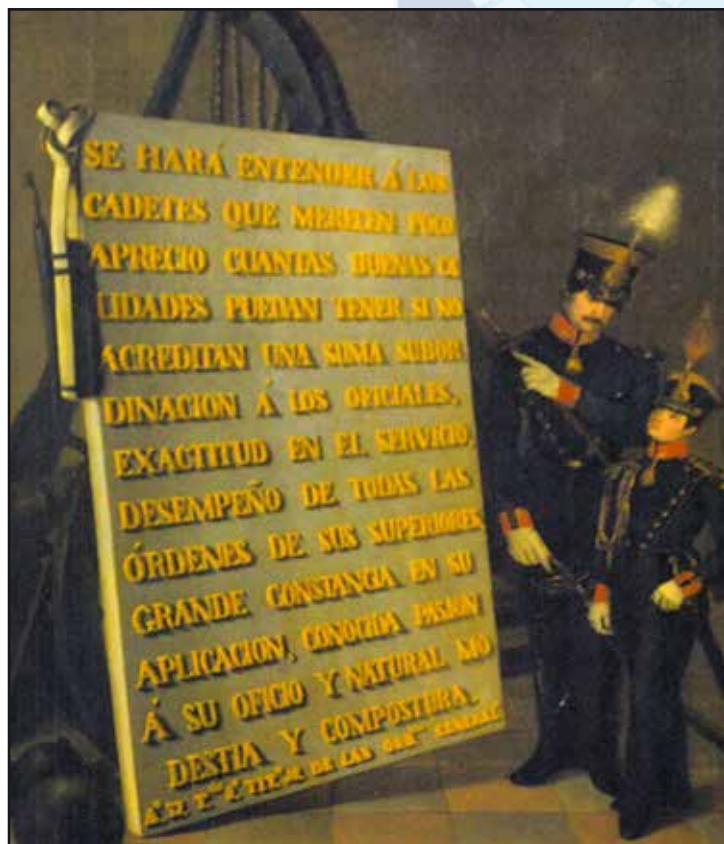
cadetes no sufrieran distracción alguna, propuso el Alcázar de Segovia como sede.

El principal cambio en la enseñanza que se perseguía con su creación era dotar a los futuros oficiales de una sólida formación científica y matemática. Para ello se había de contar con el mejor profesorado, lo que hizo al conde elegir como profesor primario —actual jefe de estudios— al jesuita padre Eximeno Pujades, prestigioso científico-matemático. Además de mostrar una acreditada preparación profesional, para una dedicación exclusiva, todos los oficiales profesores habían de ser solteros o viudos sin hijos.

El 16 de mayo de 1764 con ocasión de la inauguración del Real Colegio, el padre Eximeno impartió la primera lección. Su título recoge sabiamente el espíritu del que se le quería dotar: Oración sobre la necesidad de la teoría para desempeñar en la práctica el servicio de su Majestad. En él describe las cualidades que



Lápida dedicada al químico francés Louis Proust en el Real Colegio de Artillería



Artículo 37 de las Ordenanzas

debían adornar a un oficial: «Debe ser un gran matemático, un grande histórico, un gran político, un gran filósofo, un héroe».

Los alumnos, en un plan de estudios de cuatro años, debían dominar el cálculo diferencial e integral, álgebra, geometría, mecánica, hidráulica, hidrostática, fortificación, táctica, dibujo, ortografía, gramática; idiomas francés, inglés e italiano, esgrima y baile. Conocimientos que no se adquirirían en su conjunto en la mayoría de universidades españolas y que capacitaban a los oficiales para el empleo de la artillería, y ejercer la ingeniería industrial en las fábricas militares.

Desde el primer momento se buscó dotar al Colegio de una biblioteca que, en opinión de D^a M^a Dolores Herrero Fernández-Quesada, «fue sin duda una de las mejores que se formaron en la España Ilustrada; y hoy, [...] es

posiblemente la biblioteca científica ilustrada más completa que se conserva en nuestro país», actual fuente de investigación y apoyo de los alumnos en su formación.

Carlos III también promovió la creación en el Real Colegio del Laboratorio de Química, inaugurado en 1792 y uno de los más modernos de la época, dirigido por el eminente químico francés D. Louis Proust, iniciándose así la tradición de enseñanza de esta asignatura.

El Colegio alcanzó un alto prestigio a nivel nacional y europeo.

LA GUERRA DE LA INDEPENDENCIA. LOS DESVELOS DE GARCÍA LOYGORRI. AUSENCIAS Y PRIMERAS DISOLUCIONES.

La Guerra de la Independencia vino a interferir en la labor docente. El 1 de diciembre de 1808, ante la ocupación de Segovia por las

tropas francesas, el Real Colegio de Artillería abandonó por primera vez el Alcázar e inició un periplo alejándose del invasor y buscando siempre continuar las clases para formar los oficiales que el conflicto demandaba.

Están claras las prioridades: todos inician la marcha con lo puesto, reservando las capacidades de transporte para los libros, material de laboratorio, colecciones de mineralogía y cuanto resultase imprescindible para la misión. El camino y la evolución de la guerra los lleva a Orense y Portugal, en Lisboa embarcan hacia Huelva para tomar el camino a Sevilla donde, tras tres meses de marcha, reinician las clases. Nuevamente bajo la presión de los franceses el Colegio es disuelto, hasta que en abril de 1810 se instala en Cádiz. Se traslada a Mahón y posteriormente a Palma de Mallorca, donde permanece hasta diciembre de 1814 en que regresa



Puerta de San Francisco de la Academia de Artillería

nuevamente al Alcázar, merced a los esfuerzos del director general del Cuerpo de Artillería, D. Martín García Arista Loygorri e Ichaso.

En todo este tiempo el Real Colegio no dejó desatendida su misión y, a pesar de las dificultades que, derivadas del conflicto, había de superar, llevó a cabo la proeza de mantener sus aulas en actividad docente, cooperando en el resultado victorioso de la guerra.

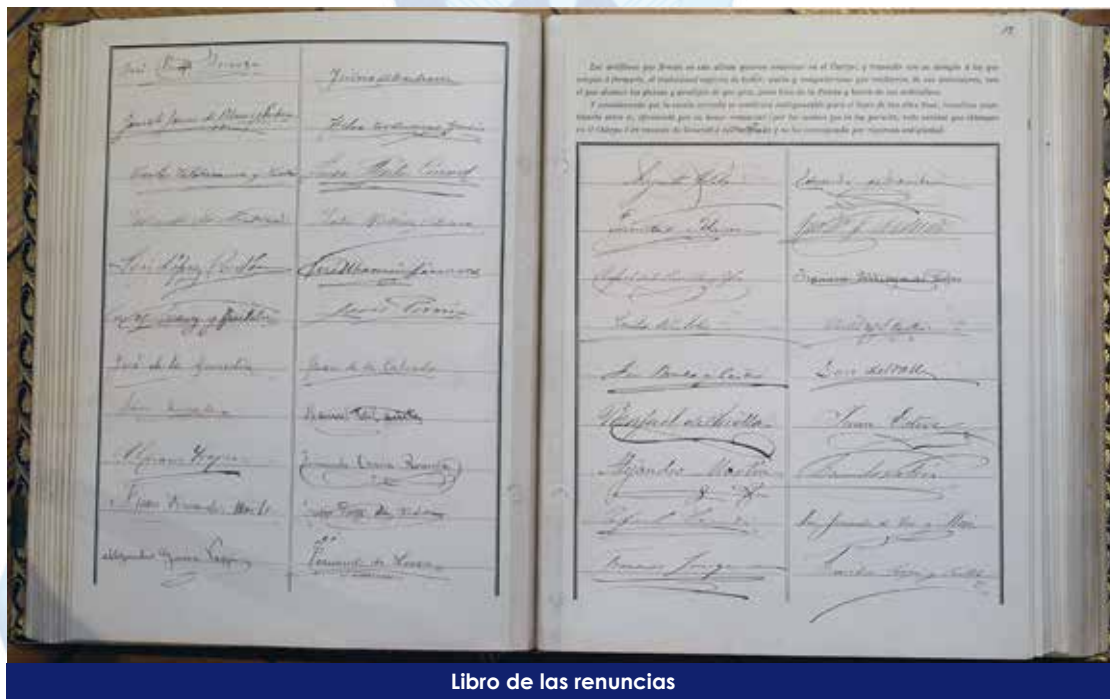
Reincorporado al Alcázar, el general García Loygorri estaba decidido a devolver al Colegio el nivel de prestigio que había tenido antes del conflicto: Hizo ampliar la zona dedicada al Colegio; ordenó reeditar como libro de texto, el *Tratado de Artillería* del que fuera alumno de la primera promoción, D Tomás de Morla; a su gestión personal se debe que la Academia disponga hoy de una de las mejores —y más antigua de las documentadas— colecciones mineralógicas del mundo, para cuya adquisición se enajenaron los bronce de los cañones inservibles; también ordenó restablecer las clases de química. Fue García Loygorri el impulsor de una de las más acendradas tradiciones de la Academia de Artillería y del Arma: el homenaje a los Héroes del Dos de Mayo, Daoíz y Velarde, permanentemente vivo a las puertas del Alcázar en el

monumento que, por su iniciativa, la Regencia ordenó levantar en 1812. Era su propósito «*que todos los años se hiciera un elogio de aquellos capitanes ante los caballeros cadetes a fin de estimularlos a imitar su ejemplo*».

El Colegio volvió alcanzar el prestigio que tenía gracias a esa labor de revitalización favorecida por los desvelos del Director General y el esfuerzo y dedicación de su selecto cuadro de profesores.

En febrero de 1823, ante la proximidad a Segovia de las tropas del duque de Angulema, el Real Colegio se ausentó nuevamente de Segovia y se estableció en Badajoz, donde permaneció hasta el 31 de octubre en que, junto al resto del Ejército, fue disuelto por el rey Fernando VII.

Para dar continuidad a la formación de oficiales, se creó en el Alcázar de Segovia el Colegio General Militar. Este no alcanzó a formar artilleros con la cualificación adecuada, cuestión que expuso a SM el Director General del Cuerpo D Carlos Odonnell, al que, no siendo artillero se le presume más objetividad: «*Señor: El Real Cuerpo de Artillería, además del servicio peculiar de su arma, tiene á su cuidado la dirección de todas las Fabricas de Armas y Municiones, Maestranzas, Fundición de Cañones y toda clase de pertrechos*



Libro de las renunciaciones

de guerra, para cuyo buen desempeño se requieren conocimientos científicos en diferentes materias, y un caudal de inteligencia, celo y actividad que formando una vasta y espinosa ciencia exige se proporcione y fomenten en los que por su destino se han de ocupar de ella», y solicitaba se reabriera el Colegio. Por Real Orden de 19 de marzo de 1829, al estar el Colegio General Militar ocupando el Alcázar, se restablece el Colegio de Artillería en Alcalá de Henares. En agosto



Centro de Adiestramiento y Simulación

de 1837, ante la aproximación de las fuerzas carlistas, se trasladó el Colegio al Seminario de Nobles de Madrid donde permaneció hasta noviembre de 1839 en que se incorporó definitivamente a Segovia.

FIN DE UNA ETAPA EN EL ALCÁZAR Y REVITALIZACIÓN EN UN CONVENTO

Un acontecimiento que marca la historia del Real Colegio de Artillería es el incendio del Alcázar de 1862. Deja la fortaleza en tales condiciones de ruina que la inhabilitará definitivamente como centro de formación, a la vez que sembrará la permanente nostalgia de su «casa solariega» en todos los artilleros.

El Colegio que había comenzado siendo sabiamente encaminado por un jesuita, ocupó las instalaciones del antiguo convento de San Francisco. Curiosa ironía: la misa matinal, el rosario vespertino y la lectura de un capítulo de la *Imitación de Cristo* de Thomas Kempis, que diariamente se realizaban en el Alcázar, se continuaron en un marco más apropiado donde terminaron por desaparecer. La actividad desarrollada inmediatamente en las nuevas instalaciones, permitió al Inspector General de Artillería e Ingenieros en 1890 felicitar a su Coronel Director: «De un antiguo y medio derruido convento ha conseguido V. S. y sus dignos

predecesores, con el concurso de los Sres. Jefes y Oficiales á sus órdenes, hacer indudablemente uno de primeros establecimientos docentes de Europa».

En febrero de 1873 Amadeo de Saboya decretó la disolución del Cuerpo de Artillería, y con él la de la Academia, denominación adquirida en 1867 tras la fusión del Real Colegio y la Escuela de Aplicación. Se inauguró una academia particular en Segovia donde los cadetes continuaron las clases, hasta que en septiembre de ese mismo año, el Gobierno republicano de D. Emilio Castelar decretó la reorganización del Cuerpo de Artillería «en el mismo ser y estado que tenía antes de disolverse».

LA ACADEMIA DE ARTILLERÍA EN EL SIGLO XX. HISTORIA DE REORGANIZACIONES Y DISOLUCIONES.

Consecuencia del enfrentamiento de los artilleros con el dictador, general Primo de Rivera, y la defensa que el Cuerpo hizo de los ascensos por antigüedad, el 5 de septiembre de 1926 el Gobierno decretó su disolución. El mismo decreto ordenaba el licenciamiento de los alumnos del Colegio, que fue cerrado otra vez hasta el 4 de enero de 1927 en que se reanudaron las clases.

En 1927 se normalizó la enseñanza para acceso a oficial de todas las Armas. Desapareció la formación específica y facultativa que había caracterizado al Cuerpo en la Academia de Artillería, en ese momento sin un general Odonnell que abogara por recuperarla. Los oficiales que habían cooperado en la evolución innovadora de la industria en España, dejaron de recibir la formación que los capacitaba. Se ponía fin a las responsabilidades industriales de la ya denominada Arma de Artillería.

El 19 de febrero de 1929 se decretó nuevamente la disolución del Arma, acusada de insurrección contra el dictador y latente aún el problema de la escala cerrada. La Academia fue nuevamente clausurada por el Gobierno, que establecía en el mismo decreto «se suspenderán las clases y se licenciarán los alumnos hasta ser llamados nuevamente a incorporarse, no pudiendo vestir el uniforme durante este tiempo». La Academia no volvió a abrir sus aulas hasta la caída de la Dictadura.

Con el advenimiento de la Segunda República, en 1931 la Academia de Artillería pasó a serlo también de Ingenieros hasta el 18 de julio de 1936. En esa fecha se suspendieron las clases hasta el final de la Guerra Civil.

En la formación específica que los alumnos recibían en Segovia, perdieron peso asignaturas de importancia y tradición en el Real Colegio: la química, que ligada a las responsabilidades de mantenimiento y conservación de las municiones del Servicio de Artillería, perduró hasta finales de siglo. Al mismo tiempo asumían nueva preponderancia, otras asignaturas ligadas a la rápida evolución de los materiales, en ese momento imprescindibles, que como la electrónica, daban continuidad al nivel científico que siempre había tenido la formación en el Colegio-Academia de Artillería.

Un hito para el Real Colegio-Academia de Artillería fue la incorporación a sus aulas en 1975 de la formación de los suboficiales del Arma. La creación de la Academia General Básica de Suboficiales y la continuación de sus estudios en la Academia Especial del Arma representaban la normalización de sus estudios, el mejor aprovechamiento de los recursos de enseñanza, y reconocidos méritos de prestigio académico.

PRESENTE Y FUTURO. IMPULSO DE RENOVACIÓN Y ADAPTACIÓN EN EL SIGLO XXI

Es oportuno hacer referencia a las palabras que en el «Pórtico» de su obra de 1960, *Biografía del Colegio-Academia de Artillería de Segovia*, introduce muy acertadamente el entonces comandante profesor de la Academia, D Pedro Antonio Pérez Ruiz: «Pueda creerse que por el solo hecho de pasar por esta Academia de Artillería se adquiere el inmenso prestigio de la institución: hace falta, además, merecerlo».

Con los nuevos planes de estudio, los oficiales de artillería van a recuperar la formación científico-industrial que se perdió en 1927. No volverán muy probablemente a dirigir fábricas de armamento, pero sí ostentarán el título de Grado en Ingeniería de Organización Industrial y los conocimientos anejos. Los suboficiales también se incorporarán a las unidades con una titulación de Técnico Superior de Mecatrónica Industrial o Administración de Sistemas Informáticos en Red. No solo por ello los futuros cuadros de mando van a ser mejores militares, pero sí van a contar con nuevos apoyos para conseguirlo.

Para alcanzar la mayor calidad en la enseñanza y su funcionamiento interno, la Academia aspira a convertirse en un centro de excelencia, fomentar la colaboración con universidades e instituciones públicas y privadas que les permitan un enriquecimiento mutuo, y generalizar el empleo de equipos de simulación de táctica y tiro, que asegure la mejor formación de sus alumnos.

Todo con el objeto de continuar «mereciendo» el prestigio que siempre ha tenido, cooperar a mantenerlo y, por esos mismos méritos, ser un centro de enseñanza de referencia.

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

- Pérez Ruiz, Pedro Antonio. *Biografía del Colegio-Academia de Artillería de Segovia*. Segovia, 1960.
- Herrero Fernández-Quesada, María Dolores. *La enseñanza militar ilustrada. El Real Colegio de Artillería de Segovia*. Valladolid, 1990.
- Eximeno Pujades, Antonio. *Oración de apertura de la Real Academia de Caballeros Cadetes del Real Cuerpo de Artillería*. Madrid, 1764.
- Vigón Suero-Díaz, Jorge. *Historia de la Artillería Española*. Madrid, 1947. ■



LA ACADEMIA DE ARTILLERÍA COMO CENTRO DE REFERENCIA DEL ARMA

Segovia • Real Colegio de Artillería • 1764-2014

Carlos Castrillo Larreta-Azelain. Teniente Coronel. Artillería. DEM.

Cualquier persona identifica instantáneamente a la Academia de Artillería (ACART) con un centro de enseñanza militar. Si esa persona es del entorno segoviano o castrense, posiblemente pueda afirmar que se trata de un establecimiento de elevada antigüedad y prestigio. Pero si es a un artillero a quien preguntamos por nuestra Academia, contestará que su significado trasciende de la mera función como *centro de enseñanza*.

Dejando aparte, al menos por el momento, el cariño y la nostalgia que pudiera evocar el «Real Colegio» entre aquellos que estudiamos entre sus muros, tratemos de dar respuesta a las siguientes preguntas básicas: ¿Para qué sirve hoy la Academia de Artillería? ¿Qué es y cómo funciona hoy la ACART?

Finalmente, a modo de resumen, extraeremos una serie de conclusiones de lo anterior.

¿PARA QUÉ SIRVE LA ACADEMIA DE ARTILLERÍA?

Para determinar las misiones de nuestra Academia debemos recurrir, en primer lugar, a la normativa en vigor. La Instrucción para la Organización y Funcionamiento del Ejército de Tierra (IOFET) asigna a la Academia de Artillería las siguientes responsabilidades:

- Impartir las enseñanzas necesarias para la formación y perfeccionamiento del personal militar de las especialidades fundamentales de Artillería.
- El estudio y elaboración de plantillas y del cuerpo doctrinal.
- La realización de estudios relacionados con la orgánica y los materiales, medios y procedimientos de instrucción, adiestramiento y evaluación operativa del personal y de las unidades.
- La definición de requerimientos, evolución y experimentación.
- Análisis y difusión de lecciones aprendidas.

Pero además, y aunque la Academia no tiene la consideración de Centro Nacional de

Adiestramiento (CENAD), dado que dispone de simuladores, es responsable de facilitar la instrucción, adiestramiento y evaluación de las unidades, así como de controlar, explotar y mantener los medios de simulación y evaluación asignados. Finalmente su Director, como Inspector del Arma, es responsable de impulsar la conservación de los valores y tradiciones del Arma de Artillería.

¿QUÉ ES Y CÓMO FUNCIONA HOY LA ACADEMIA DE ARTILLERÍA?

En primer lugar, y aunque no se define de manera explícita en nuestras misiones, resulta importante identificar claramente quién o quiénes son los beneficiarios directos del trabajo de la Academia. Al margen de los «clientes» internos —como los propios alumnos, el personal de la ACART, etc— resulta obvio que la Academia trabaja fundamentalmente para su propia *cadena orgánica* y para las *unidades de Artillería*. Otros grupos de interés se mencionarán más adelante, pero es importante destacar, en este punto, que los esfuerzos de la ACART deben ir encaminados

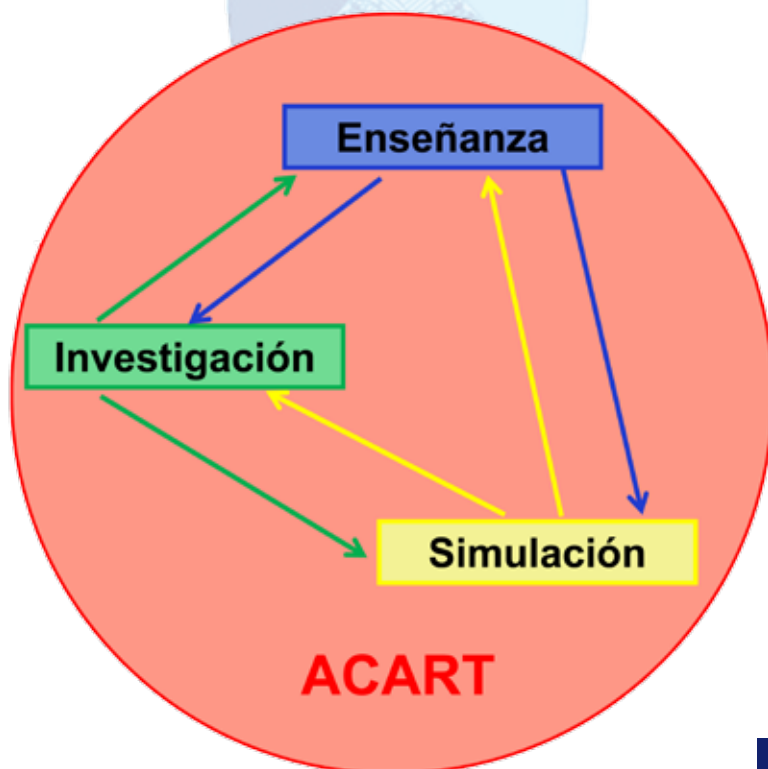


FIGURA 1

precisamente a satisfacer las necesidades de sus mencionados clientes principales. Estas necesidades son fundamentalmente disponer de *oficiales y suboficiales* con la mejor preparación para desarrollar sus tareas, así como disponer también de un sistema de generación de *conocimiento* ágil que asegure que la Artillería tiene la mejor *organización* posible, con los mejores *medios* posibles, y emplea las mejores *tácticas, técnicas y procedimientos* posibles. Debe destacarse también la importancia de la responsabilidad que tiene la Academia en el área institucional: la Inspección del Arma, al velar por sus valores y tradiciones, contribuye de forma muy especial a la motivación de todos los artilleros.

De las misiones que ha de desarrollar se desprenden las tres grandes áreas de actuación del Centro: la *enseñanza*, tanto de formación como de perfeccionamiento, la *investigación*, para la generación del conocimiento y, finalmente, la *simulación*, que representa un necesario tercer pilar para proporcionar estabilidad a todo el conjunto. Estas tres áreas se refuerzan y se apoyan mutuamente, y cada una de ellas necesita de las otras dos para desarrollar su función.

Analicemos, en primer lugar, la relación de la enseñanza con la investigación. Obviamente, ambos conceptos están íntimamente ligados. Los profesores encargados de transmitir los conocimientos deben disponer «en tiempo oportuno» de las últimas tendencias relativas a tácticas, técnicas, procedimientos, evolución de los medios y de la doctrina, etc, ya que los alumnos de formación deben incorporarse a las unidades en las mejores condiciones y con la mejor y más actual formación posible. Ello es todavía de mayor aplicación para la enseñanza de perfeccionamiento, donde los alumnos, ya artilleros formados y con experiencia, asisten a cursos en que actualizan sus conocimientos sobre determinados sistemas o procedimientos (cursos de actualización TALOS, medios topográficos, etc). En la Academia de Artillería, el área encargada de coordinar la investigación es la Jefatura de Adiestramiento y Doctrina (JADOCART), pues está organizada para este fin y dispone en su plantilla de analistas especializados en diferentes áreas. Sin embargo, resulta crucial la labor de los alumnos de formación y perfeccionamiento para orientar la labor investigadora: los unos, a través

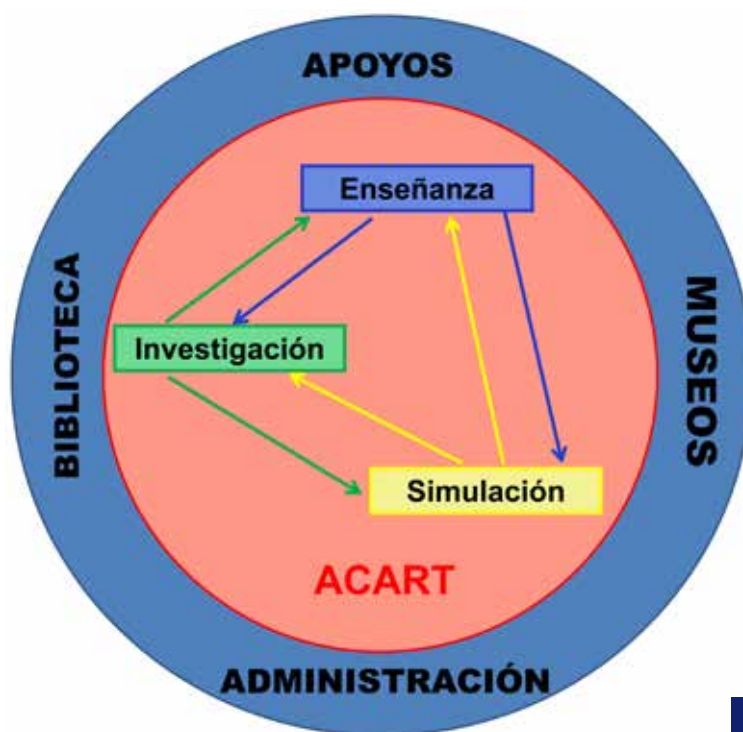


FIGURA 2

de sus trabajos académicos tutorados por las unidades y por sus profesores de la Academia; y los otros, manifestando sus propias inquietudes en los cursos en que participan. No olvidemos tampoco la importante labor de los departamentos (Táctica, Técnica y Ciencias del Tiro, Sistemas de Armas, e Instrucción y Adiestramiento) a la hora de compartir con la JADOCART la responsabilidad de ser los depositarios del «conocimiento artillero».

Veamos ahora qué relaciones establece la enseñanza con la *simulación*. En el proceso de aprendizaje, los simuladores constituyen un necesario paso intermedio entre la enseñanza en el aula y los ejercicios en el campo de tiro y maniobras. Una vez que se han adquirido inicialmente los conceptos de una manera teórica, la práctica resulta fundamental como complemento de lo anterior. El uso de simuladores hoy en día multiplica las posibilidades de ejercicios que realizar, al mismo tiempo que supone un importantísimo ahorro económico (municiones, combustibles, etc) y de tiempo (desplazamientos), sin olvidar que disminuye el riesgo asociado a los ejercicios de fuego real. Por otra parte, el personal del centro de adiestramiento y simulación, como experto en la ejecución de los procedimientos y en la explotación de los sistemas de mando y control de artillería, debe dar soporte a todos aquellos ejercicios que permitan que los alumnos pongan en práctica las enseñanzas recibidas con anterioridad. Por su parte, los profesores de los diferentes departamentos deben participar en la preparación de ejercicios y temas, dada su especialización táctica o técnica.

Finalmente, la *investigación* y la *simulación* han de estar también muy unidas. No cabe duda de que ciertos procedimientos o ideas novedosas requieren una primera puesta en práctica simulada, por motivos también de ahorro económico y/o para evitar riesgos no asumibles. Un claro ejemplo de que ambas áreas se necesitan mutuamente lo ha supuesto el ejercicio Acueducto 2013, desarrollado en el mes de diciembre pasado en la Academia. En dicha ocasión, la JADOCART diseñó un ejercicio simultáneo de puestos de mando de Ade Campaña (ACA) y Artillería Antiaérea (AAA), que fue ejecutado por unidades del Mando de Artillería de Campaña (MACA), Mando de Artillería Antiaérea

(MAAA), Grupo de Artillería de Campaña Aerotransportable (GACAAT) VII, y de la propia ACART, para validar la estructura de mando y control específica de Artillería (ACA y AAA) en el nivel división, y para comprobar o desarrollar los procedimientos específicos de la cadena artillera en dicho nivel, así como para validar los medios de la Academia para la realización de un ejercicio de tales características, en particular los medios de simulación y de transmisiones. Para el éxito del ejercicio, la coordinación y el trabajo en común de las áreas de *investigación* y *simulación* resultaron fundamentales. Pero además de las finalidades mencionadas, el ejercicio Acueducto sirvió también para dar a conocer a los alumnos de la ACART el funcionamiento de tales estructuras de mando y control en el nivel considerado.

En definitiva, debe existir un flujo continuo entre las tres áreas, tanto de personas como de información, de modo que, por una parte, se aprovechen al máximo los siempre escasos recursos humanos presentes, prescindiendo de «compartimientos estancos», y, por otro lado, se consigan las necesarias sinergias en el funcionamiento. El profesor debe investigar junto a aquel que está destinado en la Jefatura de Doctrina o en el centro de adiestramiento y simulación, ha de contribuir con su conocimiento y experiencia a la elaboración de publicaciones y manuales, debe también participar en los ejercicios de simulación que se precise, etc. A su vez, se debe aprovechar, por ejemplo, que el personal de la Jefatura de Doctrina es experto en determinadas materias, y ha de ser siempre la persona más adecuada la que transmita directamente el conocimiento a los alumnos.

Fijémonos a continuación en el anillo externo de color azul en la Figura 2. Lo que rodea al «triángulo» principal enseñanza-investigación-simulación viene rotulado como apoyos, administración, biblioteca, museos. Como cabe imaginarse, la función general de estas áreas auxiliares es «desembarazar» a las estructuras que se encargan de la enseñanza, instrucción y adiestramiento, o investigación, de todo aquello que las pueda distraer de sus verdaderas ocupaciones y misiones. A modo de ejemplo, en el seno de la Jefatura de Apoyo y Servicios se encuadra una Sección de Instrucción, formada por cuadros de

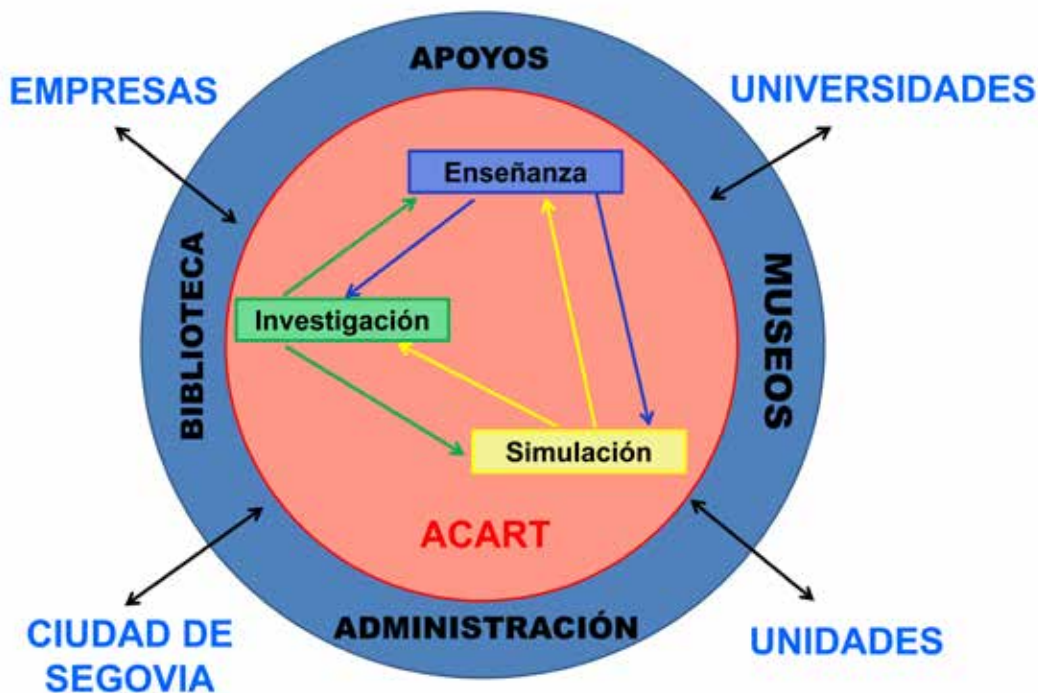


FIGURA 3

mando y personal de tropa de Artillería, instruido en el manejo de los diferentes materiales y cuya función principal es desplegar previamente las piezas, direcciones de tiro, lanzadores, etc, de modo que los alumnos inicien puntualmente la práctica que corresponda, sin perder tiempo en su preparación.

Con respecto a los museos, debe precisarse que su misión no es tampoco simplemente de carácter expositivo, sino que albergan verdaderas aulas en las que se analiza, por parte de los alumnos, la evolución de los diferentes materiales y las características constructivas de todos ellos. Ello permite afrontar el aprendizaje con una mentalidad abierta, sin limitarse a los materiales reglamentarios en cada momento. Sin duda, parte del éxito de las pasadas y futuras misiones de los artilleros como instructores de otros ejércitos, como ocurrió en el caso afgano, se deba a este planteamiento. Finalmente, debe mencionarse que también la Biblioteca del Centro participa de los procesos de enseñanza e investigación de una manera activa, apoyando a los alumnos en

su búsqueda de información y conocimiento, especialmente para la ejecución de sus trabajos de investigación.

Por último, consideremos ahora la Figura 3, basada en la 2 a la que se han añadido las relaciones que mantiene la Academia con el exterior. En ella se muestran algunos de los que, en terminología de procesos o de calidad, se denominan «clientes» o «grupos de interés». Obviamente, debe resaltarse el entorno y las relaciones que mantiene la Academia con la ciudad de Segovia, de la que forma parte desde hace 250 años; con las empresas, tanto de servicios o suministros como aquellas relacionadas con la tecnología artillera; con las universidades segovianas (campus de la UVA en Segovia, IE-University, UNED), con las que mantiene una estrecha colaboración y con las que se realizan actividades concretas que involucran a alumnos y profesores; y, por último, con nuestras unidades artilleras, que asisten y son evaluadas periódicamente en los simuladores y, a cambio, nos proporcionan su experiencia operativa para inyectarla de nuevo en el sistema

de enseñanza. Con respecto a esto último, cabe destacar la rapidez con la que este sistema nos permite «realimentar» todo el proceso.

CONCLUSIONES

Para cumplir las misiones encomendadas por el mando, la Academia de Artillería se constituye como un Centro de Referencia del Arma, que orienta todos sus esfuerzos a conseguir el mejor producto posible, ya sea en forma de artilleros formados para ponerlos a disposición de las unidades, ya sea en forma de estudios y publicaciones relacionados con la doctrina, orgánica, materiales, etc.

La Academia debe ser el punto de referencia para la *entrada* del conocimiento artillero para nuestro Ejército, obteniéndolo de diversas fuentes como nuestras unidades, los elementos de análisis de la propia ACART, los ejércitos extranjeros, etc. Del mismo modo, el Centro de Referencia debe ser el que custodie dicho conocimiento, por encima de reorganizaciones de unidades que se suceden periódicamente. Finalmente, ha de ser también el punto de *salida* para difundir dicho conocimiento entre todas las unidades de Artillería, incluyendo en particular las que no están encuadradas en unidades del Arma y carecen, por tanto, de fuentes de información más

directas con respecto a la evolución y tendencias de la Artillería.

Para hacer posible lo anterior, la Academia funciona de manera equilibrada, coordinando sus tres áreas principales: investigación, enseñanza, y simulación. Cada una de ellas contribuye de forma importante al desarrollo adecuado de las otras dos. El funcionamiento por separado de estas áreas disminuiría sin duda la calidad de los productos que se obtienen e iría, en particular, en detrimento de la calidad de la enseñanza. Por descontado, que si se desgajase del sistema un tipo de enseñanza determinado, por ejemplo, la enseñanza de perfeccionamiento, esta perdería todos los beneficios asociados a formar parte del Centro de Referencia y, de igual modo, se perderían todas las aportaciones que pudieran hacer sus alumnos al mismo.

Además de las sinergias obtenidas al disponer en un mismo centro las tres áreas principales, debe destacarse también el importante ahorro en recursos humanos que se obtiene, sobre todo ante la dificultad para completar la plantilla de profesores que existe actualmente. Este ahorro se extiende también a los recursos materiales, al compartir los siempre escasos recursos, en particular los de simulación y los materiales de Artillería, por parte de los diferentes tipos de enseñanza. ■



Entrada e interior de la biblioteca de la Academia de Artillería



Entrada principal de la Academia de Artillería

LA ENSEÑANZA DE FORMACIÓN. PRESENTE Y FUTURO

José Miguel de los Santos Granados. Coronel. Artillería. DEM.

PRESENTE

Una de las funciones de la Academia de Artillería (ACART) es impartir las enseñanzas necesarias para la formación del personal del Ejército de Tierra perteneciente a dicha Arma.

En la actualidad, la Academia de Artillería imparte la enseñanza de formación a los oficiales de la especialidad fundamental Artillería, y a los suboficiales de las especialidades fundamentales Artillería de Campaña y Artillería Antiaérea.

Dado que los objetivos que se deben conseguir son distintos en cada uno de ambos casos, la forma de enseñar los conocimientos necesarios

debe ser también diferente. Esta diferenciación no debe consistir únicamente en la cantidad de materia o profundidad de la misma impartida en cada asignatura, sino que se debe materializar en dos sistemas de enseñanza claramente distintos.

De esta forma, la enseñanza de los oficiales no puede ni debe limitarse a la adquisición de los conocimientos necesarios para ocupar los dos primeros empleos de su escala, sino que debe orientarse a que aquellos adquieran una serie de actitudes que los acompañen durante toda su vida militar. En consecuencia, debe ir dirigida, fundamentalmente, a que adquieran

los fundamentos que les posibiliten, en el futuro, asumir sin problemas sus responsabilidades y tomar decisiones fundamentadas, y les capaciten para el análisis de la información, la síntesis de la misma, y la emisión de juicios.

La labor de estos oficiales será, en muchos casos, generar procedimientos nuevos o proponer mejoras a los ya existentes en las unidades. Por tanto, es básico que, dentro de estas actitudes que se han mencionado, adquieran un elevado grado de espíritu crítico, que les haga plantearse el porqué de las cosas, como primer paso del análisis.

Los suboficiales, sin embargo, deberán ser principalmente «ejecutores» de procedimientos en las unidades. Por tanto, su formación artillera ha de ser eminentemente práctica, adquiriendo los conocimientos necesarios instruyéndose sobre los propios materiales y en el campo. Además de esta formación artillera, los suboficiales reciben, durante sus dos primeros años de carrera, las enseñanzas correspondientes a un título de técnico superior (TTS) del Sistema Educativo General. En concreto, en la Academia de Artillería, los TTS que se imparten son los de Mecatrónica Industrial y Administración de

Sistemas Informáticos en Red, habiéndose seleccionado estos del catálogo general por tener relación con el desempeño de las funciones como suboficial en las unidades, ya sea en el campo de los materiales, o en el de los sistemas de mando y control, respectivamente.

Oficiales y suboficiales tienen en común la formación en valores, imprescindible para el ejercicio de nuestra profesión. Esta formación se adquiere, en gran medida, por la «vida» en la propia Academia, considerando que cada momento en la misma, cada formación, cada acto solemne contribuye a esta necesaria formación moral. En este mismo sentido, los profesores deben ser ejemplo permanente para todos los alumnos, independientemente de la materia que impartan.

Por otro lado, se hace necesario impartir a los alumnos formación física, no tanto dirigida a la superación de las pruebas anuales, cuya preparación debe ser responsabilidad de cada uno, sino a la programación, dirección y ejecución de las sesiones de instrucción físico-militar, pues esta será su misión en las unidades del Arma.

En consecuencia con todo lo anterior, la formación de los oficiales mantiene el esquema



Formación en el Patio de Armas

tradicional, agrupando las materias en los departamentos de Sistemas de Armas; Táctica, Ciencias y Técnicas del Tiro; e Instrucción y Adiestramiento; y en las Secciones Departamentales de Ciencias Jurídicas y Sociales, Idiomas, y Economía y Administración. La formación de los suboficiales, en su tercer curso, se estructura en ciclos, que, a su vez, lo hacen en unidades didácticas, correspondiendo cada una de ellas a uno de los posibles puestos de sargento o sargento 1º en las unidades.

Además, con el fin de conseguir una formación lo más integral posible, se realizan actividades transversales, que, en el caso de los oficiales se concretan en ciclos de conferencias y actividades conjuntas con la Universidad de Valladolid y la Universidad Instituto de Empresa, como el club de debate, jornadas de valores democráticos y Fuerzas Armadas, o el cine fórum; y en el de los suboficiales, en ciclos de conferencias o cine fórum, en el ámbito de la Academia.

En ambos casos, el proceso de programación del curso se inicia con la emisión por el Jefe de Estudios del documento *Guía de Programación*, en el que, basándose en las competencias

generales detalladas en el perfil de egreso definido por el Jefe de Estado Mayor del Ejército (JEME), determina los criterios generales y la propia «filosofía» del curso en cuestión, así como las directrices que el General Director considere; los condicionantes que la situación puede imponer al proceso de enseñanza; sus propias directrices e instrucciones; los objetivos para cada una de las asignaturas, aprobados por el General Director, y el calendario de programación.

Sobre la base de esta guía de programación, los jefes de departamento y los profesores de las distintas asignaturas comienzan su labor de programación, que finaliza con la definición en detalle del calendario del curso —sesión a sesión, tanto teóricas como prácticas— y el proyecto docente de cada uno de los profesores.

Este proceso, definido a grandes rasgos, garantiza que toda la programación del curso sea coherente y en forma de «árbol invertido», descendiendo desde las competencias generales que se deben alcanzar al finalizar el plan de estudios, hasta los objetivos particulares de cada una de las unidades didácticas que componen cada asignatura.



Material ATP M-109 A5-E, de dotación en los grupos de artillería autopropulsados.

FUTURO

Pese a que, en principio, las competencias generales que el personal ha de alcanzar en su fase de formación no parece que se vayan a ver modificadas, sí parece lógico pensar que la realidad exigirá de estos profesionales el desarrollo de capacidades situadas hasta ahora en un segundo plano o que, al menos, no recibían la atención precisa.

En este sentido, por ejemplo, dados los escenarios actuales y previsibles futuros, todo indica que será necesario contar con personal que disponga, además de los conocimientos técnicos necesarios, de una capacidad de resolución y asunción de responsabilidades cada vez mayor, dentro de su ámbito, así como la posibilidad de integración en organizaciones conjunto/combinadas.

Por tanto, a pesar de que en la Academia de Artillería ya se hace hincapié en estos aspectos, probablemente sea preciso realizar un mayor énfasis en los mismos, garantizando la consecución de los profesionales que el Ejército demandará en los próximos años.

El futuro inmediato de la enseñanza de formación de los oficiales viene determinado por el nuevo plan de estudios que establece la Ley de la Carrera Militar.

De acuerdo con la misma, los oficiales deben cursar un título de grado del Sistema Educativo General durante su estancia en la Academia.

Con tal fin, se creó el Centro Universitario de la Defensa (CUD) en las instalaciones de la Academia General Militar (AGM), dependiente de la Universidad de Zaragoza. En el mismo, se imparte el Grado en Ingeniería de Organización Industrial (IOI).

Durante los primeros cuatro cursos de su formación, los futuros oficiales distribuyen su tiempo entre actividades principalmente relacionadas con el Grado en IOI y actividades puramente militares. En quinto curso, los cadetes se trasladarán a las academias de especialidad fundamental para recibir la formación específica que precisarán en las unidades del Arma que corresponda. Sin embargo, aún en la AGM, e incluidas dentro del programa del grado, los cadetes cursan asignaturas propias de cada especialidad fundamental. De esta forma, materias que antes eran impartidas en las academias especiales, lo son ahora en el CUD, dentro de las «materias duales», es decir, de utilidad tanto para los estudios de grado, como para el futuro desarrollo profesional dentro del Ejército. En concreto, en el caso de Artillería, los cadetes cursan, dentro del grado, las asignaturas de balística, misiles y sistemas radar.

Si bien, hasta el momento actual, la formación intelectual de los futuros oficiales en la Academia de Artillería estaba diseñada y enfocada, principalmente, a la adquisición de fundamentos, más que a la aplicación de procedimientos, parece lógico pensar que esta relación se deberá invertir, o, como mínimo, equilibrar, ya que los fundamentos técnico-científicos los habrán adquirido con anterioridad en el CUD.

No obstante, esto no debe significar en ningún caso que la Academia de Artillería se vaya a limitar a la enseñanza «pura y dura» de los procedimientos existentes o empleados en las unidades, sino que se deberán relacionar estos con los conocimientos adquiridos durante los estudios de grado, de forma que los futuros oficiales del Arma dispongan, al menos, de la misma capacidad de iniciativa e innovación que hasta el momento actual.

Todo lo anterior implicará, muy probablemente, una disminución de las





Taller de Mecatrónica Industrial en la ACART

horas de clase teórica, y un importante aumento de las horas de simulador y prácticas, ya que los fundamentos técnico-científicos suponían hasta ahora una carga lectiva muy significativa en la Academia de Artillería.

En este apartado del futuro de la formación de los oficiales, es preciso hacer referencia a los profesores. Hasta ahora, el cadete percibía una homogeneidad en los mismos tanto en la fase de la Academia General Militar, como en la de la Academia de Artillería.

Sin embargo, con el nuevo plan de estudios, se produce una discontinuidad evidente entre los profesores del CUD y los de las academias militares.

Si bien la homogeneidad entre ambos grupos de profesores ya existe en lo relativo a objetivos de la enseñanza y metodología de la misma, en mi opinión, debería actuarse sobre las condiciones profesionales, por ser este aspecto en el que se aprecian mayores diferencias. En este sentido, se debería proporcionar a los profesores militares la posibilidad de realizar cursos de

posgrado, incluyendo el doctorado, además de fomentar esta realización de alguna forma. Por otro lado, se hace preciso que los profesores militares dispongan de una elevada capacidad de realizar labores de investigación, lo que exigirá una correcta selección de los mismos, lo que ya se hace en la actualidad, y su permanencia en los centros docentes militares, mediante un adecuado sistema de incentivos.

En el caso de los suboficiales, tal como se ha expuesto anteriormente, se acaba de implantar el nuevo plan de estudios, como consecuencia de la entrada en vigor de la Ley de la Carrera Militar. Por tanto, parece lógico pensar que no existirán variaciones sustanciales en la enseñanza de formación de los mismos en los próximos años. Sin embargo, sí será necesario realizar ajustes en la misma. Estos ajustes se refieren, fundamentalmente, a la profundidad de los conocimientos impartidos.

Parece lógico pensar que la formación adquirida durante los dos cursos de TTS permitirá

ampliar algo el porqué de las cosas, no quedándonos únicamente en el qué y el cómo.

No obstante, estos ajustes deberán ir produciéndose por aproximaciones sucesivas, pues la formación de los suboficiales debe continuar siendo eminentemente práctica.

Pese a que en el apartado relativo al presente no se ha mencionado la formación de la tropa, por no realizarse en la Academia de Artillería en la actualidad, en mi opinión, debería dotarse a la formación de tropa de ciertas similitudes con la de los oficiales y suboficiales.

Parece razonable que, en esta fase de formación, la tropa no solo deba adquirir los conocimientos necesarios para poder ejercer como «combatiente general», sino que también deba hacerlo para aquellos puestos de Artillería de Campaña o de Artillería Antiaérea que, por no exigir una especial cualificación o especialización, puedan y deban ser desempeñados por cualquier artillero de la especialidad fundamental de que se trate.

La Academia de Artillería debe participar activamente y de forma esencial en este proceso de definición de contenidos y en la consiguiente fase de formación correspondiente a la especialidad fundamental.

Todo lo anterior implica que la tropa, una vez finalizada una fase inicial para adquirir la condición de «combatiente general», debería continuar su formación para adquirir la condición de «artillero», bajo la responsabilidad de la ACART, independientemente del lugar en que se desarrolle dicho período por motivos de capacidad o cualquier otro que pudiera aconsejar que dicho lugar no fuera la propia ACART.

CONSIDERACIONES FINALES

La enseñanza de formación en la Academia de Artillería está concebida para proporcionar al Ejército de Tierra los mejores oficiales y suboficiales para que sirvan en las unidades del Arma.

Con tal fin, y sobre la base de las competencias generales detalladas en los perfiles de egreso definidos por el JEME, se han organizado los respectivos sistemas de enseñanza, teniendo en cuenta que, al ser aquellas claramente diferenciadas, estos también deben serlo.

Las ideas de futuro que se han expuesto de forma sucinta pretenden servir únicamente como ideas para la reflexión, siendo consciente de que, dada la situación actual, es difícilmente previsible la evolución de la enseñanza de formación en los próximos años. ■



El patio de ordenes de la Academia de Artillería a principios del sigloXX



LA ENSEÑANZA DE PERFECCIONAMIENTO. PRESENTE Y FUTURO

José Miguel de los Santos Granados. Coronel. Artillería. DEM

PRESENTE

Tradicionalmente, la enseñanza de perfeccionamiento ha supuesto un esfuerzo importante para la Academia de Artillería (ACART) ya que, al número de enseñanzas impartidas, hay que unir la intensidad y especialización de las mismas.

Así como, con carácter general, la enseñanza de formación ha perseguido la creación de actitudes que perduren en el tiempo, a lo largo de toda la vida profesional, la de perfeccionamiento busca la adquisición de aptitudes necesarias para el desempeño profesional del personal que accede a la misma.

En el ámbito de la enseñanza de perfeccionamiento, se hace necesario distinguir entre aquellos cursos que capacitan para la promoción profesional y el acceso al siguiente o siguientes empleos, y los que persiguen dotar al personal de una habilidad específica para poder ocupar un determinado puesto en la plantilla de las unidades.

Lamentablemente, la época de crisis en que nos encontramos hace que los cursos de perfeccionamiento se hayan reducido de forma casi total durante los últimos años, lo que, entre otras consecuencias, puede suponer, por

un lado, la falta de personal cualificado para ocupar determinadas vacantes, y, por otro aun más «peligroso», la pérdida de conocimiento y especialización en la propia Academia.

Los efectos de ambas circunstancias son difíciles de medir y, probablemente, se perciban a medio y largo plazo, cuando, tristemente, ya no tendrá solución inmediata el problema, y, por tanto, se precise de un número importante de años y un sobreesfuerzo adicional por parte de los profesores de la Academia para poder volver a una situación equiparable a la actual.

Teniendo en cuenta la distinción entre los cursos de perfeccionamiento que se ha expuesto en el apartado anterior, en el primer bloque, es decir, el de aquellos que capacitan para el acceso al empleo siguiente, deben ser incluidos, en el caso de los oficiales, el de Ascenso a Comandante (CAPACET), y, en el caso de los suboficiales, el de Ascenso a Brigada (CAPABET).

El primero de estos cursos, el CAPACET, es responsabilidad de la Escuela de Guerra del Ejército, por lo que la actuación de la ACART se limita a la coordinación en términos generales de los conocimientos específicos del Arma que se han de impartir durante el mismo.

En el segundo caso, el CAPABET, la Academia de Artillería no tiene ninguna responsabilidad

en su desarrollo, al no existir, en su actual configuración, ninguna fase específica de Artillería que profundice en las funciones que deberán desempeñar los suboficiales en las unidades del Arma en los empleos de brigada y superiores.

En lo relativo al segundo gran bloque de cursos, es decir, los que persiguen dotar al personal de una habilidad específica para poder ocupar un determinado puesto en la plantilla de las unidades, en el caso de los oficiales, los tres principales que imparte la Academia son los de Sistemas de Dirección de Tiro-Detección y Localización de Objetivos (SDT-DLO), conocido comúnmente como curso de Electrónica; Mando y Control; y Contramedidas y Medidas de Protección Electrónica en los Sistemas de Armas.

Dado su nivel de especialización, el desarrollo de estos cursos se realiza en coordinación con unidades de Artillería, de Transmisiones, de la Armada y del Ejército del Aire, así como con distintas universidades, y los tres capacitan para ocupar puestos específicos de las plantillas de las unidades que precisan de un conocimiento técnico más exhaustivo que los comunes.

Por otro lado, existen puestos específicos en las unidades que, por la responsabilidad que adquieren los oficiales que los ocupan, necesitan un reconocimiento de aptitud. Este es el caso de



Laboratorio de electrónica

los oficiales tácticos de Hawk, Nasams o Patriot. Estos cursos se imparten en las respectivas unidades, siendo coordinados y «oficializados» por la Academia de Artillería.

En el caso de los suboficiales, estos cursos son, como norma general, específicos de determinados materiales o elementos de sistemas de armas, de los que aquellos pueden ser operadores o mantenedores, de acuerdo con las plantillas en vigor.

Además de estos tres, la Academia de Artillería organiza cursos y jornadas de actualización de los distintos sistemas de armas, *hardware* y *software* con que se dota a las unidades, de forma que es en la propia Academia donde radica el conocimiento de todo lo que atañe a la Artillería y, por tanto, el centro al que puede acudir cualquier unidad en busca de la información necesaria relativa a materiales o procedimientos.

Tal como se expuso al tratar la enseñanza de formación, durante la misma, los suboficiales reciben los conocimientos necesarios de los materiales comunes, entendiendo como tales aquellos que existen de dotación en al menos dos

unidades del Arma. Por tanto, como es lógico, la ACART no dispone de los sistemas de armas que no cumplen esta condición. Esto obliga a que los cursos de perfeccionamiento a los que se refiere este párrafo deban ser impartidos en las unidades que disponen del material o sistema en cuestión.

Por todo lo anterior, la ACART únicamente asume la responsabilidad de la programación, en estrecha coordinación con las unidades, y el reconocimiento oficial de dichos cursos, con el fin de que puedan, en el futuro, ser tenidos en cuenta en los procesos de evaluación y selección para el ascenso o cursos.

En el caso de la tropa, entre los que capacitan para el ascenso al empleo superior, la ACART solo tiene responsabilidad en el de Ascenso a Cabo 1º, por ser el único que tiene carácter específico de Artillería. El tratamiento que se le da en la ACART es muy similar a la formación de los suboficiales, es decir, se utiliza el Sistema de Instrucción y Adiestramiento del Ejército (SIAE) para que los futuros cabos 1º se formen en los distintos puestos contemplados para este empleo en las plantillas del Arma. Así, los cabos 1º se



SIAC en fuego

instruyen mediante la realización práctica de los cometidos correspondientes a cada uno de dichos puestos.

FUTURO

Probablemente sea la enseñanza de perfeccionamiento la que más evolucione en los próximos tiempos, debido a dos causas fundamentales: las consecuencias de la crisis económica y las nuevas tecnologías.

Los previsiblemente ajustados presupuestos de Defensa obligarán a redefinir el número y duración de los cursos, así como los asistentes a los mismos.

Las nuevas tecnologías, por su parte, ofrecen una serie de posibilidades que hacen viable el desarrollo de cursos, o parte de ellos, sin la presencia física de los concurrentes a los mismos.

Al igual que en el caso de la formación, el perfeccionamiento debe verse en su conjunto, independientemente de la escala a la que nos refiramos. Este perfeccionamiento ha de abarcar todas aquellas enseñanzas, cursos, especializaciones, actualizaciones y certificaciones que

cualquier artillero necesite a lo largo de su vida profesional, desde que finaliza su fase de formación hasta su pase a la reserva.

En este sentido, adquieren especial relevancia las certificaciones, que serán necesarias para acreditar la capacidad del personal para ocupar determinados puestos que entrañan responsabilidad directa en acciones de especial trascendencia, como derribo de aeronaves, designación de objetivos, control del espacio aéreo, etc. Con ello se persigue un doble objetivo: por un lado, garantizar la preparación del personal que asume dicha responsabilidad; y, por otro, proporcionar cobertura legal a dicho personal en el desempeño de sus funciones, al haber superado determinadas pruebas que lo capacitan para dichos puestos.

Además, será preciso establecer plazos y condiciones para la renovación de dichas certificaciones, de forma que esté asegurada la preparación y mantenimiento de las condiciones del personal con carácter permanente.

La dirección de todas estas actividades, dentro de la Artillería, o relacionadas con la misma, le debe corresponder a la Academia de Artillería



Alumnos en un ejercicio con el Ob 105 Light Gun

como centro en que se concentra todo el conocimiento de la misma. Esta responsabilidad ha de incluir, como es lógico, tanto los cursos de capacitación para el ascenso como los de especialización.

En el primero de dichos casos, es decir, los cursos de capacitación para el ascenso, se considera que será preciso incluir el de Ascenso a Brigada (CAPABET) y el de Ascenso a Cabo. En el CAPABET tendría que incluirse una fase específica, en la que se impartan los conocimientos necesarios para que los suboficiales puedan ocupar los puestos contemplados en las plantillas para los empleos de brigada y subteniente. En el de Ascenso a Cabo, sería necesario, en primer lugar, identificar los conocimientos generales de la especialidad fundamental que debe poseer un cabo y que lo capacitan para desempeñar aquellos puestos de las plantillas de las unidades que no precisen de especialización que deba adquirirse en un curso específico.

En el segundo de los casos, es decir, los cursos de especialización que proporcionan conocimientos o aptitudes para ocupar determinados puestos o desempeñar determinadas funciones, tal como se ha expuesto anteriormente, se debe prestar especial atención a las certificaciones y acreditaciones, así como a su revalidación y mantenimiento.

Otro aspecto que deberá afrontarse en el futuro es el *Life Long Learning* o Aprendizaje a lo Largo de Toda la Vida, que debe consistir, en el caso de la ACART, en una oferta de posibilidades de adquisición de conocimientos, en el entorno virtual y el presencial, que hagan viable el desarrollo profesional de todo el personal perteneciente al Arma de Artillería.

Por tanto, este concepto debe incluir tanto todos aquellos cursos, manuales, publicaciones o materiales que estén relacionados con el perfeccionamiento, como aquellos que, sin estar incluidos en dicha categoría, proporcionen o pongan a disposición de todo el personal, conocimientos útiles para su desempeño profesional. Esto incluye, lógicamente, información que, sin ser puramente «artillera», pueda resultar de utilidad o favorecer el desarrollo personal de los componentes del Arma.

En consecuencia, en el futuro, habrá de diseñarse y desarrollarse esta «trayectoria» de aprendizaje. En este proceso, la primera fase deberá consistir en determinar cuáles son las necesidades de los artilleros en las distintas etapas de su vida militar. Para ello, será preciso definir una «línea del tiempo» para cada una de las tres categorías del personal: oficiales, suboficiales y tropa. Esta será, con absoluta seguridad, la fase que entrañará mayor dificultad,





pues es la única puramente conceptual. Esta propia dificultad exigirá realizar los correspondientes ajustes, una vez que el programa esté «lanzado».

Una vez definida dicha «línea del tiempo» y determinados los conocimientos o la información que el personal pueda necesitar o la que le pueda ser útil en un momento determinado de su vida profesional, será necesario, en una segunda fase, crear las plataformas virtuales apropiadas y desarrollar los programas o paquetes de información que se deben poner a disposición de los artilleros, así como los procedimientos de acceso a los mismos y relación entre ellos, y los de acreditación de los conocimientos adquiridos en aquellos casos en que se considere necesario o conveniente.

Por último, será necesario mantener y actualizar los contenidos de las distintas plataformas, programas y paquetes de información.

Para llevar a cabo todo este proceso, deberá definirse una estructura en la que se establezcan, claramente, responsabilidades sobre cada

una de las acciones que se han mencionado anteriormente.

Además, lo anterior se debe acometer desde un punto de vista global sobre la vida profesional de los artilleros, de forma que el resultado sea coherente y goce de utilidad para los mismos.

CONSIDERACIONES FINALES

La estructura de la enseñanza de perfeccionamiento debe ser común a las tres escalas mencionadas en este artículo: oficiales, suboficiales y tropa. En todas ellas se han de contemplar los cursos de capacitación para el ascenso y los de especialización. En este último aspecto, adquieren especial relevancia las certificaciones y acreditaciones del personal, por garantizar la preparación del mismo para asumir determinadas responsabilidades de especial trascendencia.

La Academia de Artillería debe ser la responsable de todas las enseñanzas relacionadas con dicha Arma, sea cual sea la escala de la que se trate, pues constituye el centro en el que se concentra el conocimiento de la misma. ■



LA JEFATURA DE ADIESTRAMIENTO Y DOCTRINA

Miguel Ángel Martín Fernández. Coronel. Artillería.

INTRODUCCIÓN

La Academia de Artillería dispuso hasta el año 1988, además de las actuales instalaciones, de los acuartelamientos de Fuencarral (Madrid) y de Cádiz. En Fuencarral se encontraban las Secciones de Campaña, Antiaérea y el Regimiento de Instrucción, y en Cádiz, la Sección de Costa; mandados todos por coroneles. Estas tres secciones disponían del personal encargado de realizar los estudios teóricos y elaborar los procedimientos, reglamentos y

orientaciones del Arma en sus respectivas áreas de competencia. Se probaban y validaban con la colaboración del Regimiento de Instrucción, que disponía de una unidad tipo sección o batería de cada uno de los sistemas de armas en servicio. Además en la Inspección de Artillería, organizada en las mismas tres secciones, se trataban los temas de orgánica de las unidades, materiales, instrucción... Más de un centenar de personas al servicio de la incipiente «investigación» de entonces.

Tras la desaparición de los acuartelamientos de Madrid y Cádiz y la concentración en Segovia de toda la Academia, la plantilla dedicada a estas tareas quedó significativamente mermada.

Es en el año 1997 cuando por Real Decreto 287/1997, se organiza el Mando de Adiestramiento y Doctrina (MADOC) y con él las denominadas Jefaturas de las Armas en cada una de las Academias de las Armas y Especialidades. La Jefatura de Doctrina (JEDOCART) y la de Orgánica y Materiales (JEOMART), ambas dependientes de la Dirección de Doctrina, Orgánica y Materiales (DIDOM), la Jefatura de Instrucción, Adiestramiento y Evaluación (JEINSART) con dependencia orgánica de la Subdirección de Instrucción y Adiestramiento de la Dirección de Enseñanza (DIEN), y la Jefatura de Investigación y Análisis para el combate bajo la dependencia de la nueva Dirección de Investigación y Análisis (DIVA).

La aparición del MADOC, como órgano responsable del apoyo a la preparación del Ejército de Tierra, supone un cambio en la forma de concebir las denominadas funciones de la preparación. Hasta ese momento no había una organización que estuviera especializada en la

preparación, por lo que todo lo relacionado con ella debía ser coordinado al más alto nivel.

LAS FUNCIONES DE LA PREPARACIÓN

La preparación supone la activación de capacidades reunidas por áreas de contenidos similares, denominadas funciones de la preparación. Preparar significa prevenir, disponer y hacer algo para alcanzar un fin. Prevenir implica averiguar, indagar, identificar, generar conocimiento, y esto se da en la función de *Investigación*. Tras ella va la elaboración de los procedimientos y doctrinas; es la función *Doctrina*. Consecuencia de lo anterior son los materiales y sistemas de armas necesarios, que corresponden a *Materiales*; mientras que la difusión del conocimiento es la *Enseñanza*. Disponer es colocar los medios disponibles, es decir, trata de la organización de los mismos, y esto corresponde a la función *Orgánica*. Hacer es practicar lo aprendido de forma individual (*Instrucción*) o colectiva (*Adiestramiento*); comprobar la validez de lo anterior es la Evaluación.

Las antes mencionadas Jefaturas de las Armas, al mando de un coronel cada una, eran competentes en sus áreas de trabajo. Su plantilla total era de cuatro coroneles, diez tenientes coroneles analistas y diez suboficiales auxiliares. La Junta del Arma, presidida por el General Director de la Academia y compuesta por los jefes de las cuatro Jefaturas, el Jefe de Estudios y el Secretario del Arma, tenía la finalidad de favorecer la integración de todas las funciones de la preparación.

LA JEFATURA DE ADIESTRAMIENTO Y DOCTRINA DE ARTILLERÍA (JADOCART)

El 1 de enero de 1999 con la entrada en vigor de la Directiva 11/07 Concepto Orgánico del Mando de Adiestramiento y Doctrina, desaparecen las Jefaturas de las Armas dependientes de las Direcciones del MADOC y se crea una única Jefatura de Adiestramiento y Doctrina (JAD) en determinados centros docentes, de los que depende orgánicamente, lo que asegura la integración de todas las áreas en el ámbito de cada Arma.

La Instrucción 70/2011, que establece las Normas de Organización y Funcionamiento del Ejército de Tierra, dicta la misión de estas Jefaturas: «Son responsables del estudio y



elaboración de plantillas y del cuerpo doctrinal, estudios relacionados con la orgánica y los materiales, medios y procedimientos de instrucción, adiestramiento y evaluación operativa del personal y de las unidades, definición de requerimientos, evolución y experimentación teórica del combate, y análisis y difusión de lecciones aprendidas, todo ello en su respectivo ámbito de responsabilidad».

Las JAD dependen orgánicamente del director del centro docente y funcionalmente, a través de dicho director, de la Dirección de Investigación, Doctrina, Orgánica y Materiales (DIDOM).

Todo lo anterior clarifica las responsabilidades y cometidos de la JAD. Para esto cuenta con una plantilla orgánica de un coronel, ocho tenientes coroneles y dos suboficiales auxiliares. Lo reducido de dicha estructura junto a la falta de cobertura hace necesaria la implicación en las tareas de apoyo a la preparación de personal del resto de la Academia y de la permanente colaboración de expertos de otras unidades del Arma, especialmente de la Fuerza.

El trabajo conjunto de la Jefatura de Adiestramiento y Doctrina con el Centro de Simulación y la Jefatura de Estudios desarrolla una sinergia que permite, desde un enfoque sistémico, validar en los simuladores de la Academia los estudios, procedimientos y manuales de instrucción; detectar carencias y extraer lecciones aprendidas de los ejercicios realizados por las unidades, y trasladar las experiencias y conocimientos en el menor tiempo posible a los alumnos.

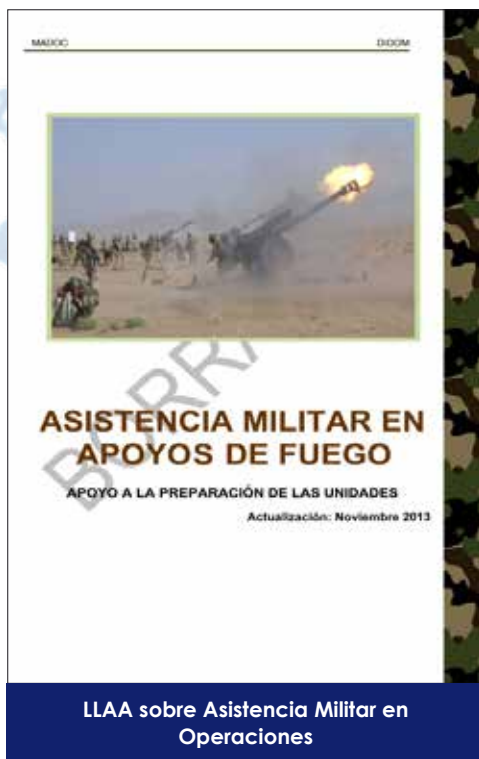
El desarrollo de todas las actividades de la JADOCART se realiza bajo la dependencia orgánica del Director de la Academia y con las directrices que emanan de la Dirección de Investigación, Doctrina, Orgánica y Materiales y de la Subdirección de Instrucción y Adiestramiento, materializadas en normas generales e instrucciones técnicas.

La *Investigación* persigue generar información eficaz, mediante el estudio de la evolución del combate y su experimentación teórica. La forma de recopilar, analizar la información y presentar sus resultados se realiza según el método científico, en el que se combinan la experiencia y el razonamiento.



La Jefatura de Adiestramiento y Doctrina colabora en el documento *Tendencias*, editado por la Subdirección de Investigación y Lecciones Aprendidas (SUBDIVA) y publicado en la biblioteca virtual del MADOC, en el que cada año se tratan las tendencias de las armas en determinados aspectos, siguiendo un tema transversal común. Además de lo anterior y como parte del trabajo de la Jefatura en esta área se mantiene actualizada la información en cuanto a doctrinas, organización, materiales, procedimientos, etc, de los ejércitos de los países de nuestro entorno, tanto de los de referencia —Alemania, Reino Unido, Francia e Italia— como de EEUU, considerado de interés. La información que, una vez analizada sirve para la detección de indicios y tendencias, se extrae de numerosas fuentes tanto especializadas como abiertas.

El área de Lecciones Aprendidas (LLAA) tiene como cometido principal la explotación de las experiencias obtenidas en operaciones y ejercicios para obtener enseñanzas que permitan mejorar en los ámbitos de la organización,



preparación, equipamiento y empleo del Ejército de Tierra. El conocimiento obtenido puede ser explotado posteriormente de diferentes formas: integrándolo en las correspondientes publicaciones doctrinales, modificando las plantillas, iniciando un proceso de adquisición o mejora de materiales, adecuando los procedimientos de empleo de las unidades, etc.

En esta área se trabaja en la extracción de las LLAA de operaciones en la que se realizan entrevistas a los participantes y los correspondientes informes. Las LLAA extraídas de ejercicios es un asunto que será preciso impulsar una vez esté adaptada y mejorada la actual aplicación informática.

En el área de Doctrina se elaboran distintos tipos de documentos, entre los que destacan las publicaciones militares del ET (PMET) y los conceptos derivados (CODE). La JAD es responsable de todas las PMET de Artillería como organismo custodio. Esto incluye su elaboración, derogación, revisión, actualización y/o modificación. Los CODE pretenden cubrir los vacíos existentes en los que no existe doctrina hasta que las nuevas ideas se incorporan al cuerpo doctrinal.

En la actualidad y como consecuencia de la aparición de la nueva doctrina PD1-001 Empleo de las Fuerzas Terrestres, se están revisando y actualizando todas las publicaciones doctrinales, buscando a la vez racionalizar el gran número de ellas (32).

Todos los trabajos se realizan bajo la premisa de que el ET asume, como principio básico, la Doctrina Conjunta Nacional como referencia primordial. Asimismo asume la Doctrina OTAN que haya ratificado y se haya comprometido a implantar, complementándola con la mínima e imprescindible actualización para alcanzar la máxima interoperatividad con nuestros aliados.

El área de actividad Materiales tiene como cometido principal la investigación, gestión, administración, y control en materia de formulación de los requisitos operativos del armamento, material y equipo de las unidades de Artillería.

Se participa en el proceso de obtención de los recursos materiales en la fase conceptual de definición de la necesidad operativa, elaborando el preceptivo documento, y en la elaboración de los requisitos operativos cuando así se determina.





Lanzador de misiles PATRIOT

Segovia • Real Colegio de Artillería • 1764-2014

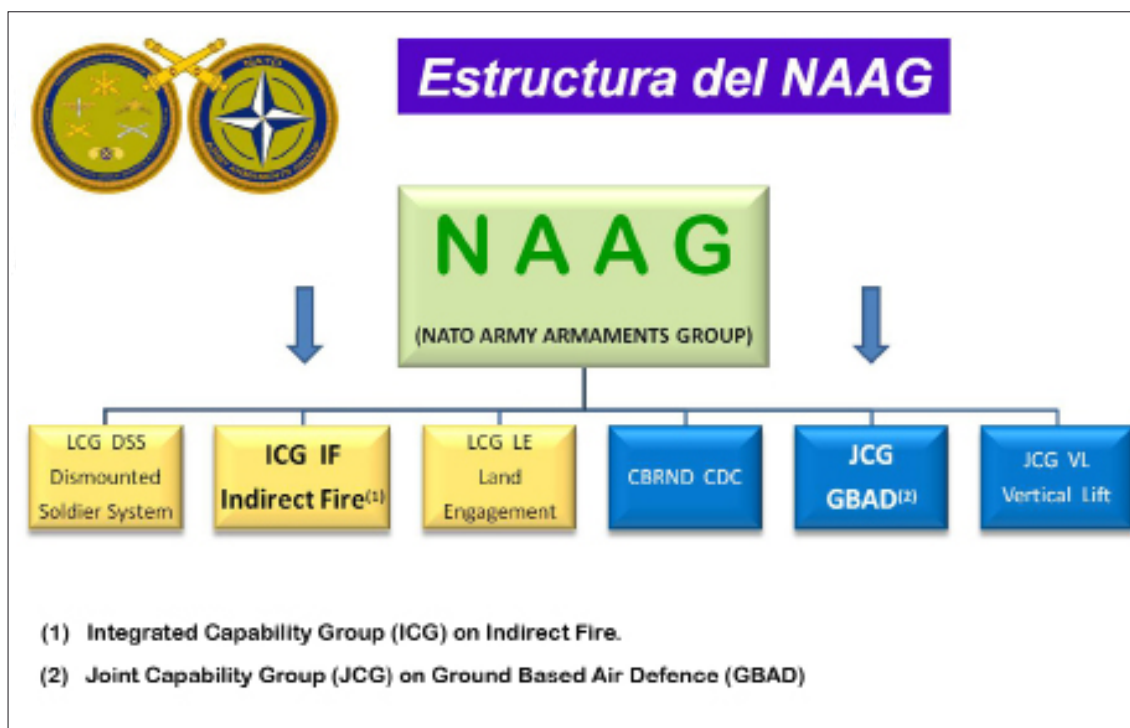
También se realiza la detección de carencias operativas con la finalidad de detectar deficiencias o carencias operativas de material en el ámbito de las unidades, o bien de conocer desarrollos tecnológicos aplicables al campo del armamento y del material, que pudieran significar el inicio del proceso de obtención de recursos materiales.

La participación en los grupos internacionales de la OTAN es otra de las actividades de la JAD. La finalidad es colaborar en la normalización de doctrinas, procedimientos y requerimientos de materiales (STANAG); realizar el seguimiento de las actividades de cooperación en el desarrollo o adquisición de armamento y material de interés, con el fin de potenciar a la industria nacional y abaratar costes; así como intercambiar información, tendencias y conceptos doctrinales con nuestros aliados.

En la actualidad se participa en el ICG IF (*Integrated Capability Group on Indirect Fire*) y en el JCG on GBAD (*Joint Capability Group on Ground Based Air Defence*) siendo los grupos de apoyo nacional a los respectivos portavoces, los denominados GELOG 121 y 122 respectivamente.

En el área de Orgánica se elaboran, con los criterios del Estado Mayor del Ejército, los módulos de planeamiento (MPLTO) y las plantillas orgánicas (PO) de las pequeñas unidades de Artillería. Para ello es de vital importancia el conocimiento de los problemas y necesidades de las unidades.

También se realizan todo tipo de estudios e informes, ya sean de carácter periódico, como la contribución al documento *Memoria del MADOC* en el que se recogen las carencias e informes realizados por los mandos de las unidades sobre los MPLTO y PO, o de carácter extraordinario,



Estructura del NATO Army Armaments Group



como es el caso del reciente estudio sobre el Grupo de Artillería de las futuras brigadas orgánicas polivalentes (BOP).

En cuanto a la parte de Instrucción y Adiestramiento, al igual que en Doctrina la JAD es la responsable de mantener actualizados los manuales de instrucción (MI) con sus correspondientes videogramas de ayuda a la instrucción, y los de adiestramiento (MA) de Artillería. En la actualidad se cuenta con 37 MI y 15 MA, estando en proceso de revisión algunos de ellos.

En el área de Evaluación se ha colaborado recientemente en la evaluación de los Cuarteles Generales de Fuerzas Ligeras y Fuerzas Pesadas para la adquisición de sus certificaciones operativas inicial y final.

Muchas de las actividades descritas, de las que la Jefatura de Adiestramiento y Doctrina es responsable, no llegarían a buen término sin la destacada colaboración de numerosos expertos que aportan sus conocimientos y experiencias en beneficio del progreso de la Artillería. ■



Uno de los observatorios del Simulador de Artillería de Campaña (SIMACA)

EL CENTRO DE ADIESTRAMIENTO Y SIMULACIÓN (CAS)

Vicente GarvÍ Girón. Coronel. Artillería.

ANTECEDENTES

En el arma de Artillería ha existido a lo largo del tiempo gran interés en utilizar los medios de simulación que las tecnologías de cada época ponían a su alcance. Ya en los siglos XIX y principios del XX encontramos exhaustivos estudios sobre simulación¹ el tiro simulado en campo² y gabinete³. Todos ellos buscaban reproducir el fenómeno y las condiciones del tiro de artillería en espacios cerrados o con dimensiones reducidas a escala, con los diferentes elementos de las unidades artilleras (baterías, observatorios,

objetivos, comunicaciones), utilizándose como fase previa al adiestramiento en ejercicios con fuego real⁴. Para dar visibilidad a esta clase de ejercicios, se diseñaron los denominados «tirógrafos» y más tarde «microtiros», verdaderas instalaciones diseñadas para sustituir el terreno real por un panorama figurado, como el primer modelo Baranoff o la versión española del comandante Ollero. El sistema de lanzamiento solía ser más o menos artesanal, como el cañón para tiro simulado de 1910⁵.

En tiempos más recientes, generaciones de artilleros que aún continúan en activo han aprendido y practicado con el microtiro Baranoff⁶, así como en el dispositivo Dynamit Nobel.

En un artículo de 1962 —publicado en esta Revista— sobre el nuevo Baranoff, ya se enumeraban las enormes ventajas de los medios de simulación. Si bien, se decía en él: *«El mejor medio de aprender tiro artillero es practicar los ejercicios de tiro real de cañón [...] es un medio costoso, poco práctico y lento [...] pero esta máquina imponente y compleja, sin salir de la Escuela, reproduce con fidelidad y realismo las condiciones del tiro, incluida la dispersión»*.

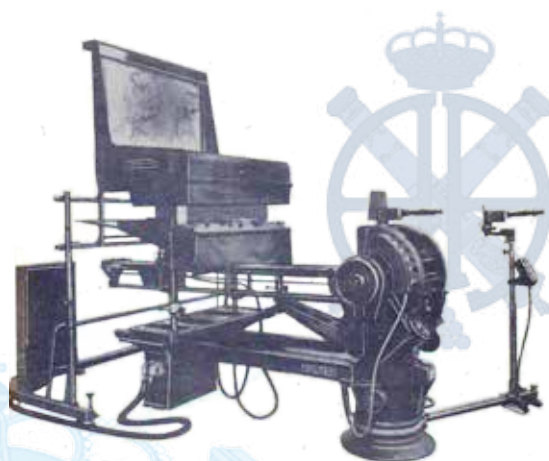
El cañón Dynamit Nobel⁷, en servicio desde mediados de los años setenta, permite la realización práctica de cualquier ejercicio de tiro, facilitando el adiestramiento de observadores y centros directores de fuegos mediante la ejecución de acciones de fuego completas con gran ahorro de material y munición, en campos de tiro de 1.500x400 metros como dimensiones máximas.

Limitaciones en el uso de los campos de tiro, así como el avance tecnológico de finales del siglo XX han hecho que la Academia haya apostado decididamente por los simuladores basados en tecnologías digitales como medio de enseñanza, instrucción y adiestramiento, disponiéndose de la mayoría de ellos a partir del año 2001.

MISIONES. VENTAJAS DE LA SIMULACIÓN

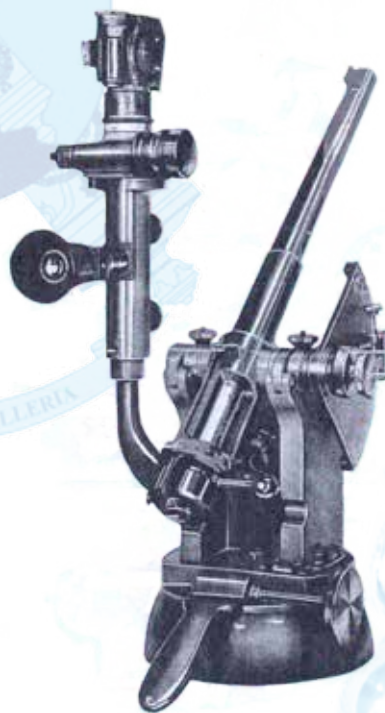
El Centro de Adiestramiento y Simulación (CAS) planea, dirige y coordina el empleo y operación de los medios de simulación de que se dispone tanto para completar los conocimientos adquiridos por los alumnos en el desarrollo de sus planes de estudio, como para complementar la instrucción y adiestramiento de las unidades de Artillería.

Se considera medio de simulación artillero cualquier dispositivo o sistema capaz de reproducir condiciones de un fenómeno, mecanismo o acontecimiento de interés para la Artillería, en su empleo táctico o técnico, haciendo que parezca real. Es por ello una herramienta de preparación para el combate que permite realizar ejercicios de adiestramiento en ambiente próximo al real, disminuye enormemente los costes de transporte, carburante, munición..., reduce los riesgos —en



Microtiro de origen francés Baranoff, instalado en la Academia desde los años setenta

particular en fases iniciales del aprendizaje—, evita el desgaste innecesario del material y facilita el cuidado del medio ambiente.



Cañón de 14.5 mm Dynamit Nobel, utilizado para tiro en dimensiones reducidas

La simulación tiene otras importantes ventajas: permite hacer homogéneo el nivel de preparación de las unidades, contribuyendo a unificar procedimientos tácticos y técnicos; permite grabar, repetir, analizar y evaluar un determinado ejercicio para la realización de juicios críticos; permite la evaluación o certificación de operadores, unidades o determinados puestos de las mismas; y facilita la validación de tácticas, técnicas y procedimientos elaborados por otras jefaturas.

MEDIOS Y ESTRUCTURA

Procederemos a la enumeración y breve descripción de los medios de que se dispone actualmente:

- *Simulador de Artillería de Campaña (SIMACA):*

Es un simulador de tipo virtual, concebido para el adiestramiento de unidades tipo grupo. El sistema simula una zona de operaciones en la que se desarrolla la acción, y en la que se representa el terreno con un nivel de detalle (relieve y textura características) adecuado para definir la maniobra y ejecutar los fuegos, obstáculos naturales y artificiales (edificaciones, carreteras, caminos, ríos...), el despliegue de las unidades de Artillería o morteros propias, las fuerzas enemigas incluyendo posibles objetivos de muy diversos tipos (con capacidad de movimiento y reacción programables), las condiciones meteorológicas (viento, lluvia, niebla, nieve), las acciones de fuego en todo su proceso (diurnas o nocturnas), efectos del tiro para diferentes tipos de proyectil (rompedor, iluminante, fumígeno, incendiario...), pudiendo utilizar datos balísticos de cualquier material reglamentario, así como morteros.

El sistema, formado por un *hardware* y *software* específicos, se distribuye en un edificio con catorce salas, cuatro *shelters* y un hangar con piezas sensorizadas, y permite albergar todos los elementos para proporcionar apoyos de fuego a unidades tipo brigada (PCART, FSE, DEN, FDC⁸, observatorios, línea de piezas...), pudiéndose incluir fuegos aéreos.

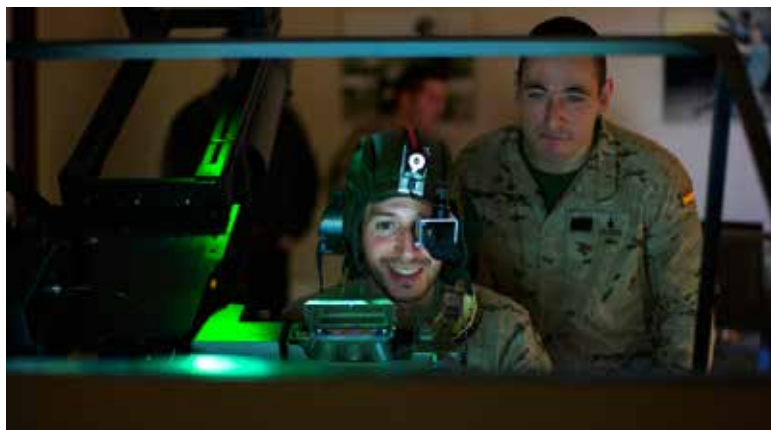
Las unidades operan con su propio sistema de mando y control (actualmente TALOS), pero el sistema dispone de los medios de observación habituales (goniómetro, brújula, prismáticos, telémetro láser, elemento de visión nocturna, GPS...), transmisiones. Los puestos del instructor y de dirección del ejercicio, corazón del sistema, diseñan y preparan con antelación el ejercicio técnico o el tema táctico, marcan ritmos de ejecución e incidencias; pudiéndose utilizar de forma modular, desde ejercicios sencillos de observación hasta temas tácticos complejos de doble acción, que pueden ser registrados para su posterior análisis y evaluación. Un puesto de administrador permite gestionar el conjunto del sistema, diseñar y mejorar los escenarios y los modelos de objetivos, así como mantener y actualizar el *software* del equipo.

- *Simulador de misil antiaéreo Mistral*

La Academia dispone de dos simuladores iguales diseñados para adiestramiento de los puestos de apuntador/tirador y jefe de lanzador del misil de autoguiado directo pasivo de guía infrarroja tierra-aire, en la adquisición, seguimiento y tiro contra objetivos aéreos.

Se compone de puesto de tiro simulado, consola de control para el instructor y aula de análisis, con el equipo informático necesario para practicar la identificación de aeronaves y para seguir en vivo los ejercicios que se están realizando o analizarlos posteriormente.

El puesto de tiro presenta elementos de puntería y manejo muy similares al lanzador real, con una pantalla sobre la que se proyecta el escenario y la amenaza programados por el instructor,



pudiéndose diseñar ejercicios en diferentes terrenos, diferentes condiciones meteorológicas y visuales (día/noche, puntos calientes...), distintos tipo y número de aeronaves, configuraciones, rutas, velocidades y técnicas de ataque, señuelos... y con diferentes niveles de dificultad.

El sistema reproduce en tiempo real una situación de combate, desde la fase de alerta a la de disparo del misil. Para ello representa mediante un programa informático las funciones del puesto de tiro y de la munición, las imágenes que el apuntador/tirador observa a través de los visores y los sonidos ambientales, generándose informes de evaluación de las acciones de cada apuntador.

- *Simulador del cañón AAA de 35/90*

Aunque el uso habitual del cañón AAA de 35/90 es integrado en una sección con dirección de tiro, en ciertas situaciones del combate es necesario utilizarlo de manera autónoma, de tal manera que la actuación y destreza del apuntador/tirador de la pieza, tanto en la preparación previa, como en la adquisición, seguimiento y tiro contra objetivos aéreos o terrestres puede ser determinante.

La Academia dispone de tres simuladores de cañón AAA de 35/90, controlados por un puesto de instructor, con una filosofía de funcionamiento similar al simulador Mistral en cuanto a escenarios y amenaza a combatir (trayectorias, velocidades de vuelo, tipo de aeronaves y

objetivos terrestres, condiciones atmosféricas y de entorno...), así como diferentes niveles de dificultad.

Cada puesto reproduce los elementos esenciales de operación del cañón, incluyendo el visor de puntería, que presenta las imágenes virtuales correspondientes al ejercicio seleccionado. La posición y los movimientos de cada zona visible del escenario corresponden a los movimientos que realiza el usuario con la horquilla selectora, que simula, de esta forma, el movimiento de la pieza.

El puesto del instructor está enlazado con los puestos de apuntador/tirador y dispone de una estación de control más un monitor por cada puesto que adiestrar, para mostrar las imágenes de cada visor de pieza. Finalmente presenta un resumen de la evaluación del conjunto de las operaciones realizadas, detalles de cada fase e incidencias de cada ejercicio, permitiendo la evaluación y certificación de los operadores.

- *Aulas especializadas: CIO/CPL y COAAAS*

No son realmente simuladores, sino instalaciones en gabinete de los sistemas reales con que cuentan los puestos de mando de las Unidades de Defensa Antiaérea (UDAA). Su configuración modular permite materializar simultáneamente distintos niveles de puestos de mando (aula para Centros de Información y Operaciones/Centro de Personal y Logística, CIO/CPL) de una o varias UDAA, desde el nivel de mayor entidad (teatro de operaciones) al de menor (brigada).

El aula COAAAS incluye un Centro de Operaciones Semiautomático Medio (COAAAS-M) con su unidad de control de fuegos, así como puestos de oficial director táctico y auxiliar. Este entorno permite integrar a los corresponsales/emuladores del radar-3D, misiles NASAMS y HAWK. También cuenta con el Centro de Operaciones Semiautomático Ligero (COAAAS-L) con su unidad de control de empeños y el corresponsal/emulador del radar Raven.

El aula COAAAS tiene capacidad de generación de trazas simuladas y de integración con el sistema de defensa aérea para la realización de ejercicios de conducción en tiempo real y de trabajar conjuntamente con el aula CIO/CPL. La futura integración de los simuladores Mistral



**Simulador del puesto de tiro del misil antiaéreo
Mistral**



Puesto del instructor y simuladores del cañón antiaéreo de 35/90

mediante terminales inteligentes, permitirá (en ambiente didáctico-táctico) la enseñanza, instrucción y adiestramiento versátil adaptados a cualquier nivel.

- *Simulador Noptel*

Es un simulador de tiro de armas individuales (fusil, pistola) que permite instruir en la técnica de tiro de este tipo de armas a todo el personal de la Academia, como parte de su formación continua.

El Centro de Adiestramiento y Simulación se estructura de forma que cada sistema sea manejado por el menor número de personal necesario, normalmente por un único instructor, siendo apoyados todos ellos por una sección técnica con personal informático, que asegura la permanencia y continuidad de uso en condiciones de operatividad plena.

ACTIVIDADES PRINCIPALES

Los simuladores de la Academia se utilizan constantemente tanto por los alumnos como por las unidades del Arma. Los grupos de Artillería de Campaña del Ejército de Tierra y de Infantería

de Marina, en periodos semanales, realizan el adiestramiento adaptado a sus necesidades específicas. Las unidades de 35/90 y de misil Mistral del Ejército, Infantería de Marina y Escuadrón de Apoyo al Despliegue Aéreo del Ejército del Aire desplazan allí a sus apuntadores/tiradores para realizar adiestramiento y validación de acuerdo con criterios objetivos; actividades que contribuyen a elevar el nivel de preparación, ahorrando importantes cantidades de munición, carburante y transporte⁹.

El CAS incorpora a los simuladores las necesidades, inquietudes, experiencias y lecciones aprendidas de las unidades, tanto en forma de nuevos ejercicios como mediante informes internos para las demás jefaturas de la Academia (necesidades de procedimientos, requisitos...). Se incorporan escenarios de interés de acuerdo con las nuevas misiones o participación de nuestras unidades en operaciones, así como nuevos objetos de interés (vehículos propios o de otros países...), y se experimentan nuevas tendencias o nuevas tácticas, técnicas o procedimientos de empleo.

En la constante preocupación por la innovación, existe un plan de mejora de los sistemas de simulación actuales, utilizando las nuevas tecnologías disponibles en la industria para mejorar los sistemas, dotarlos de flexibilidad, interoperabilidad y evolución de acuerdo con las tendencias de empleo, para proporcionar a nuestras unidades un servicio basado en la calidad.

NOTAS

¹ *Memoria sobre los petardos aplicados a la observación, a la simulación del tiro de granada y de shrapnel y a la representación del fuego enemigo*, del teniente de Artillería D Benito Tarazona, 1883.

² *Tirógrafo, del capitán de Artillería D Luis Esparza, 1900. Ejecución del tiro simulado de sitio y plaza*, del mismo autor, 1901.

³ *Tiro simulado en gabinete*, capitán de Artillería D. Francisco Hernández Pomares, 1926

⁴ Se explica el proceso completo en un artículo (publicado en el *Memorial de Artillería*, año 1935) del coronel de Artillería D José Sánchez Gutiérrez, premio Daoíz en el quinquenio 1948-53.

⁵ Diseñado por el capitán de Artillería D Rafael Casado Moyano, reglamentario en 1910.

⁶ La Academia de Artillería dispuso desde 1970 del microtiro de origen francés Baranoff, que permitía la instrucción en fuego de un grupo de Artillería. Instalado en sala, representaba una extensión de 120 Km², y una zona de objetivos de 16 Km² en un plano de relieve intercambiable. Una batería reproducía mecánica y eléctricamente las trayectorias y los impactos de cada pieza con pequeñas explosiones reales. La observación se realizaba mediante dos anteojos, uno central y otro móvil.

⁷ Calibre 14,5 mm, permitía realizar ejercicios de tiro en terreno reducido (escala 1/10) a un alcance máximo de 1.150 m.

⁸ PCART: Puesto de mando de Artillería; FSE: Elemento de Apoyo de Fuegos; DEN: Destacamento de Enlace; FDC: Centro Director de Fuegos

⁹ Cada año pasan por los simuladores unos 1.800 artilleros, realizándose aproximadamente 40.000 disparos ACA, 3 millones de disparos 35/90 y lanzándose unos 11.000 misiles Mistral simulados.■



Aula COAAAS, especializada en Centros de Operaciones de Artillería Antiaérea Semiautomáticos



EL Plan Estratégico de la ACART

Carlos Castrillo Larreta-Azelain. Coronel. Artillería. DEM.

La Academia dispone hoy de una estructura que funciona adecuadamente y que cumple las misiones encomendadas. La estructura y las relaciones que se establecen entre sus elementos subordinados son el resultado de un detallado análisis llevado a cabo por la propia Academia, con la ayuda de los resultados de la evaluación a la que se sometió el Centro en el año 2008, dirigida por la Dirección de Enseñanza del Ejército de Tierra.

Posteriormente, en 2013, la Academia fue sometida de nuevo a una evaluación externa, esta vez dirigida por la Dirección General de Reclutamiento y Enseñanza Militar (DIGEREM). Simultáneamente se llevó a cabo, de nuevo, un profundo análisis, en esta ocasión desde la óptica de la gestión por procesos. Tanto la evaluación de la DIGEREM, que calificó la situación de la Academia como «destacable», como nuestra propia auditoría interna han revelado importantes áreas de *mejora*, para alcanzar un mayor nivel de excelencia. La necesidad de abordar las mejoras identificadas, junto a la voluntad de continuar avanzando en la línea que siempre ha caracterizado a nuestra Academia, ha cristalizado en la elaboración del Plan Estratégico 2013-2018.

A continuación, tras detallar algo más en qué ha consistido el análisis desde la *gestión por procesos*, que supone un punto de apoyo importante para abordar los demás cambios, se explica, a modo de «resumen ejecutivo», la estructura y ejes estratégicos del plan, así como la forma descrita para llevarlo a cabo.

LA GESTIÓN POR PROCESOS EN LA ACART

Durante el curso 2012-2013 se llevó a cabo un gran esfuerzo para analizar la Academia desde el punto de vista de los procesos. La Figura 2 nos muestra el esquema más elemental de los macroprocesos que tienen lugar en la Academia.

En la parte central del esquema identificamos los procesos principales, de línea, o procesos operativos. Además del N° 14 Mantenimiento de Tradiciones, tenemos los tres procesos principales de la ACART: Generación de Doctrina (11), Enseñanza (12) e Instrucción y Adiestramiento (13), y precisamente por este orden lógico secuencial. La secuencia (cíclica), expresada de manera muy simple, es la siguiente: el macroproceso 11 (Generación de Doctrina) transforma la *información* que recibe en *conocimiento*, y lo cede al macroproceso 12 (Enseñanza). Una vez que los alumnos, de formación o perfeccionamiento reciben las enseñanzas, entra en acción el macroproceso 13 (Instrucción y Adiestramiento), donde el Centro de Adiestramiento y Simulación adquiere protagonismo. Finalmente, la experiencia obtenida en este último proceso ha de conectarse de nuevo, a modo de «realimentación», con el macroproceso 11. Pese a la simplificación

realizada debe tenerse muy en cuenta que, por supuesto, los tres procesos tienen lugar al mismo tiempo y se ejecutan sin solución de continuidad.

Además de los procesos principales u operativos, se han definido otro tipo de procesos: los estratégicos¹, en la parte superior del esquema y los de apoyo², en la parte inferior.

Para estudiar el intercambio de información que ha de existir entre todos los procesos, se han empleado matrices como la de la Figura 3, en las que, tras una necesaria normalización, se han definido las entradas y salidas desde y hacia cada uno de los procesos. Una vez definidas, fue necesario «conectar» las salidas de un proceso con las entradas de los demás, lo cual requirió un análisis muy detallado y laborioso.

El análisis realizado y el producto obtenido³ resultan muy útiles a modo de «radiografía interna» del funcionamiento del Centro, pero, sobre todo, el disponer de procesos claramente definidos y detallados nos permite actuar sobre ellos de manera directa, acortando sensiblemente los tiempos de reacción frente a los cambios, y asegurando que se tienen en



(Fig1)

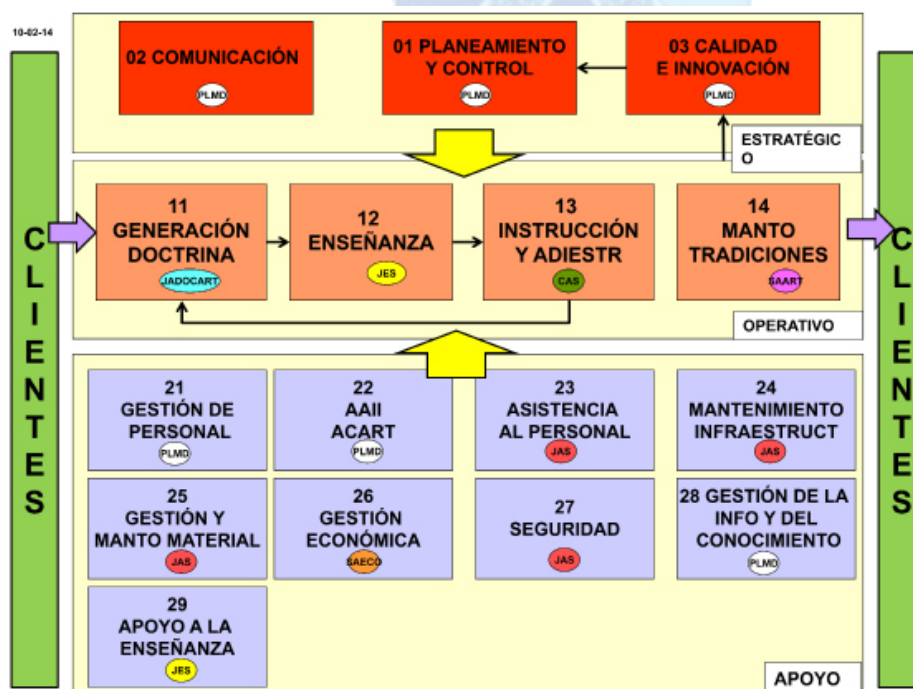


Figura 2

El análisis realizado y el producto obtenido³ resultan muy útiles a modo de «radiografía interna» del funcionamiento del Centro, pero, sobre todo, el disponer de procesos claramente definidos y detallados nos permite actuar sobre ellos de manera directa, acortando sensiblemente los tiempos de reacción frente a los cambios, y asegurando que se tienen en

pasado curso, en la preparación de un nuevo Plan Estratégico, que será válido para el quinquenio 2013-2018.

A continuación, se ofrece un extracto del Plan Estratégico de la ACART, que coincide, en su mayor parte, con su capítulo segundo, dedicado a explicar la estructura del Plan. Para una mayor profundización, se recomienda la lectura del Plan completo, que se encuentra disponible en la página de la Intranet dedicada a la Academia de Artillería.

El índice de nuestro Plan (Figura 4) ilustra perfectamente su finalidad y estructura:

En primer lugar, todo plan de estas características ha de definir claramente la *misión*, para determinar con nitidez la razón de ser de la organización en cuestión. A continuación, debe quedar claro cuáles son nuestros *valores*; es decir, en *qué creemos* realmente y qué es lo que *sabemos hacer bien*. Finalmente, resulta fundamental saber *hacia dónde* deseamos ir, los *objetivos* de la organización, que se manifiestan en la *visión*.

Por su importancia, se recogen literalmente las definiciones, tal como figuran en el Plan:

«La misión de la Academia de Artillería consiste en proporcionar a las Fuerzas Armadas, líderes y soldados capaces de emplear los medios de Artillería de Campaña, Costa y Antiaérea puestos a su disposición, y de integrarlos en el desarrollo de operaciones conjuntas y combinadas; así como asesorar al mando en la definición de doctrina, procedimientos de empleo y requerimientos de esos mismos medios».



Valores

La Academia debe promover el desarrollo integral de los individuos que pasen por su estructura. «Sus actividades se guiarán por los valores de:

- Lealtad.
- Rigor intelectual.
- Laboriosidad y trabajo en equipo.
- Innovación permanente desde el respeto a la tradición».

Visión

«La Academia de Artillería debe ser un centro de excelencia y una organización que aprende, dirigida a proporcionar a las Fuerzas Armadas:

- Artilleros comprometidos con el ethos del Arma; preparados para absorber y, en su caso, liderar los cambios que se produzcan; y capaces de cumplir con las misiones que demande el entorno conjunto en el que se desarrollarán las operaciones.
- Un corpus normativo coherente para el Sistema de Fuegos y Defensa Aérea, basado en un análisis prospectivo de las operaciones futuras».

Ejes Estratégicos

Para alcanzar los objetivos definidos en la visión, se articulan tres ejes estratégicos que configuran la forma en la que la Academia va a realizar su misión: *investigación de calidad; enseñanza, instrucción y adiestramiento de excelencia; y responsabilidad institucional*. El orden en el que se enuncian no supone una priorización entre estos ejes —toda vez que todos tienen la misma importancia—, sino el orden en el que se genera, difunde y emplea el conocimiento, así como las consecuencias que se derivan del mismo.

Evidentemente estos ejes estratégicos no son independientes entre sí: existe una íntima relación entre los tres; no solo en cuanto a los objetivos que persiguen —que son complementarios—, sino en los medios y recursos que emplean, que son los mismos en muchos casos. Además, existe una realimentación continua entre todos ellos, de manera que lo que aprendamos investigando se convierta en enseñanza, instrucción y adiestramiento, o en un referente moral, en el menor plazo de tiempo posible.

A continuación se definen estos ejes estratégicos:

Investigación de calidad: la Academia debe proporcionar a la Fuerza, no solo la orgánica, especificaciones de material, tácticas, técnicas y procedimientos que las previsiones demanden, sino un personal perfectamente preparado y adaptado a las realidades del combate en el que se va a encontrar.

Enseñanza, instrucción y adiestramiento de excelencia: la Academia debe proporcionar a la Fuerza un personal perfectamente preparado para cumplir sus misiones; no es exagerado decir que en este ámbito se puede aspirar a la excelencia. Para ello es imprescindible atender todo el «ciclo de vida» de la educación y preparación de los artilleros, cualquiera que sea su empleo.

Responsabilidad institucional: la Academia no es simplemente un centro docente, un centro de Arma o un centro de adiestramiento; es, por tradición y derecho propio, una institución que sirve como referente moral e intelectual para nuestros soldados, así como, en algunos casos, para la sociedad civil con la que interactuamos.

Índice

Presentación del Director	6
1. Misión, Valores y Visión de la Academia de Artillería	10
1.1. Misión	12
1.2. Valores	12
1.3. Visión	12
2. Estructura del Plan	14
2.1. Ejes estratégicos	16
2.2. Recursos	17
2.3. Dimensiones transversales	18
2.4. En resumen	20
3. Ejes Estratégicos	22
3.1. Investigación de calidad	24
3.2. Enseñanza, Instrucción y Adiestramiento de excelencia	28
3.3. Responsabilidad institucional	34
4. Recursos	38
4.1. Personas	40
4.2. Medios e infraestructuras	45
4.3. Estructuras orgánicas	50
5. Dimensiones Transversales	52
5.1. Atención permanente a las necesidades de la Fuerza	54
5.2. Innovación	58
5.3. Calidad	62
5.4. Gestión del conocimiento	66
5.5. Comunicación	69
6. Resumen de Indicadores Principales	74
7. Conclusiones	78

Figura 4

Recursos

Para desarrollar los anteriores ejes estratégicos, la Academia dispone, en primer lugar, de su recurso más valioso: las personas (analistas; profesores; instructores; alumnos; y personal de administración, apoyo y servicios). También cuenta con medios e infraestructuras que son el sustrato material en que se apoyan las personas para desarrollar estos ejes estratégicos, y con unas estructuras orgánicas que regulan las relaciones entre todos ellos.

Los principios básicos que orientan la contribución de estos recursos pueden resumirse como sigue:

Personas: resulta imprescindible facilitar el desarrollo profesional y personal de todos los componentes de la Academia en un entorno intelectualmente estimulante.

Medios e infraestructuras: es necesario optimizar los recursos existentes y los que puedan llegar en el futuro para dotar a la Academia de un conjunto de medios e infraestructuras tecnológicamente avanzados, pero respetuosos con nuestra historia, al servicio de todos los miembros de la Academia y de la sociedad.

Estructuras orgánicas: parece conveniente realizar la transición de la organización hacia una orientada a la gestión por procesos, más eficiente y comprometida en dotar a la Fuerza y a nuestros alumnos de los recursos que precisan.

Dimensiones Transversales

Para avanzar en los ejes estratégicos se han identificado cinco dimensiones transversales. Todas ellas, tomadas en su conjunto, configuran un importante cambio de cultura que debe impregnar las actividades de la Academia: atención permanente a las necesidades de la Fuerza, innovación, calidad, gestión del conocimiento, y comunicación. El despliegue de estas dimensiones se realizará de acuerdo con los siguientes criterios:

Atención permanente a las necesidades de la Fuerza: la Academia, como organismo encuadrado en el Apoyo a la Fuerza del Ejército de Tierra, no tiene sentido si no es para proporcionar a las unidades de Artillería los referentes morales y los medios humanos e intelectuales necesarios para que puedan cumplir su misión.

Innovación: debe fomentarse la cultura de la innovación en todas las actividades de la Academia.

AREA 1 – PERSONAL

Objetivo 1.A. Disponer de un Plan de Recursos Humanos que facilite la captación, preparación, mantenimiento, apoyo y desvinculación del personal de la Academia.

Acción	Descripción	Responsable	P	Fecha
1A 01	Revisar el Plan de Acogida y Despedida	S-1		01MAR14
1A 02	Potenciar la instrucción físico-militar	S-3		continuo
1A 03	Potenciar la enseñanza del inglés	S-3		continuo
1A 04	Establecer un programa de formación y actualización para todo el personal.	S-3		01ABR 14
1A 05	Disponer de la descripción de los puestos de trabajo (JB,s) de la Academia	S-1 Propietarios		01JUL14
1A 06	Disponer de un Plan de Recursos Humanos	S-1		01JUL 14
1A 07	Potenciar el modelo de adscripción dentro de la desvinculación	S-1		01JUL 14

Figura 6

Calidad: es muy difícil mejorar lo que no se puede medir, de manera que será necesario incorporar un sistema de gestión de la calidad que oriente sobre la marcha de este plan, así como sobre las futuras necesidades de la Academia.

Gestión del conocimiento: la Academia, como Centro del Arma es el repositorio de conocimiento de la misma, pero dicho conocimiento debe volcarse en la acción, proporcionando a todos los artilleros, sea cual sea su empleo y destino, todo lo necesario para su desempeño profesional en las unidades de Campaña, Costa y Antiaéreas.

Comunicación: la Academia debe dar a conocer lo que hace, a las unidades de Artillería, al resto del Ejército y las Fuerzas Armadas, así como a la sociedad en general; así mismo, sus componentes deben tener acceso a la información necesaria para valorar el trabajo que realizan cada día. Por estas razones, se realizará un esfuerzo permanente por parte de todos los miembros de la Academia para mejorar esta área.

En resumen este planteamiento se resume en el esquema que acompaña estas líneas. Las cinco dimensiones transversales deben impregnar y guiar la actividad de los tres recursos con los que cuenta la Academia para desarrollar los tres ejes estratégicos que concretan su misión.

Una condición para el correcto funcionamiento de este esquema es que exista una revisión continua de los avances logrados a partir de los indicadores seleccionados, que debe concretarse en una evaluación anual, y una respuesta inmediata a las posibles desviaciones de dichos indicadores. Es de esperar que, durante los cinco años de vigencia de este Plan Estratégico, los fines y objetivos para cada uno de los ejes estratégicos sigan siendo esencialmente los mismos, aunque pueden requerir alguna revisión en respuesta a cambios externos e internos.

Objetivos Anuales

Como se ha indicado, en el Plan se recogen los objetivos, estrategias e indicadores para los diferentes ejes, recursos y dimensiones transversales que lo componen. Sin embargo, dado su espacio temporal, se hace necesario descomponer los objetivos del Plan Estratégico en «acciones» simples y alcanzables en un plazo más corto, que permitan calibrar el avance en los mismos. De esta manera, el Plan se acompaña de otro documento, de carácter anual, que contiene las acciones concretas que realizar, el responsable de cada una de ellas, así como los plazos previstos para ejecutarlas.

Dicho documento ha sido debatido y elaborado en el seno del Comité de Calidad de la ACART, formado por los jefes de las jefaturas de la Academia y el oficial coordinador de calidad. Sin embargo, la priorización de las acciones ha sido responsabilidad directa de la Dirección de la Academia.

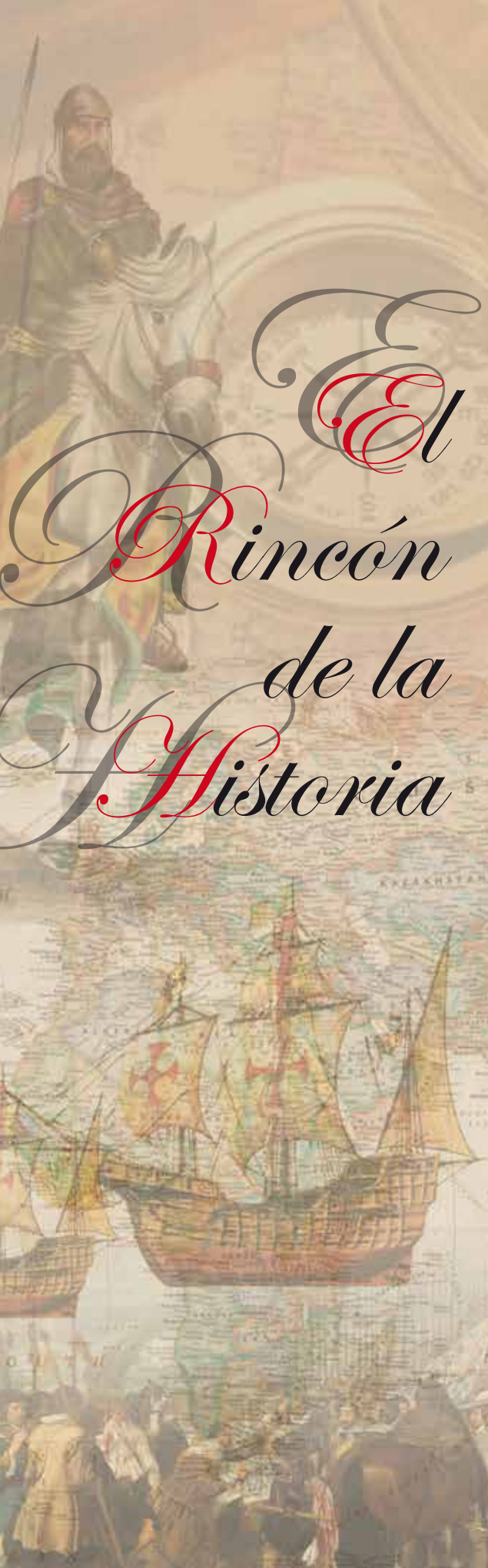
NOTAS

¹ 01 Planeamiento y Control, 02 Comunicación, y 03 Calidad

² 21 Gestión de Personal, 22 Asuntos Institucionales ACART, 23 Asistencia al Personal, 24 Mantenimiento de Infraestructuras, 25 Gestión y Mantenimiento del Material, 26 Gestión Económica, 27 Seguridad, 28 Gestión de la Información y el Conocimiento, 29 Apoyo a la Enseñanza

³ En la actualidad se dispone de 98 fichas que explican todos los procesos que tienen lugar en la Academia, así como las relaciones y flujos de información entre todos ellos.■





ANTONIO DEL RÍO: ESCUDO DE ROSTRO SOLAR.

La Ilustración y América

Rubén Sánchez Periañez.
Teniente. Cuerpo de Especialistas.
Mecánica de Armamento.

En el laborioso proceso que supuso el descubrimiento, conquista y colonización de las Indias, siempre estuvo presente el interés por documentar, describir, poner por escrito los acontecimientos que tamaña empresa estaba propiciando. No solo hubo una intención de organizar, contabilizar, fiscalizar, dar cumplimiento a las directrices marcadas por la Casa de Contratación, también hubo por parte de los cronistas la intención de narrar, dar a conocer desde el punto de vista histórico, social, artístico y humanístico lo que sucedía. Esta intención se manifiesta desde el inicio del descubrimiento. Cronistas como Bernal Díaz del Castillo, Pedro Cieza de León, fray Bernardino de Sahagún, Francisco López de Gómara o el propio Bartolomé de las Casas son algunos de los nombres que dieron a conocer a lo largo del siglo XVI lo que en las lejanas Américas acaecía.

Una vez el tiempo hubo «calmado» los ánimos de la colonización, los territorios americanos fueron prolongación de los cambios culturales e ideológicos que se producían en la metrópoli, siempre con la perspectiva de la distancia. De esta manera bajo el auspicio del rey ilustrado Carlos III, la Ilustración también irrumpió en América. Todo el proceso ilustrado dirigido al conocimiento, las culturas clásicas, el hombre y su entorno, la zoología, historia natural, la geología, la botánica y también el arte, llegó a los lejanos territorios americanos y suscitó un interés todavía mayor. Al poseer estas tierras el elemento de lo insólito, lo diferente, lo extraño, se generó el atractivo y la curiosidad por unas culturas distintas, sin nexo de unión con pensamientos e ideologías tan asentadas en el Viejo Continente.

Si Carlos III había promocionado las excavaciones en la Campania italiana, demostrando un gran entusiasmo por conocer la cultura clásica de Pompeya, Herculano y Estabía, igual interés mostró por esas culturas anteriores a la llegada española. Con esa intención el monarca promovió en América expediciones científicas, viajes de exploración, trabajos de cartografía, catalogación y documentación. Carlos III creó en 1771 el Real Gabinete de Historia Natural en Madrid —que durante mucho tiempo compartió edificio con la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando— y dio instrucciones a virreyes, corregidores, gobernadores y demás autoridades,

para que enviaran a este gabinete todas aquellas producciones «curiosas» que considerasen de interés.

Con esa intención se pusieron a trabajar las autoridades americanas y con ese propósito el gobernador de Guatemala, José Estacharía, encomendó una expedición científica al capitán de artillería Antonio del Río en marzo de 1787.

EL CAPITÁN Y LA EXPEDICIÓN A PALENQUE

Poco sabemos de la biografía de Antonio del Río. Nace en Morón de Castilla en 1747. En 1764 figura como caballero cadete del Colegio de Artillería, pertenece a la primera promoción, y asciende a subteniente en 1767. Obtiene el empleo de teniente en 1776 y alcanza el de capitán en 1780. Siendo capitán, se encuentra en Guatemala al mando de la artillería de la provincia de Comayagua, hoy en Honduras, cuya capital fue Santa María de la Nueva Valladolid. Pone fin a su carrera militar como coronel en 1795, constando su último expediente militar en La Coruña en 1799.

El capitán no fue el primero en llegar a Palenque. La existencia de las ruinas de Palenque está documentada por los españoles desde 1745, cuando el padre Antonio de Solís fue nombrado sacerdote del pueblo de Santo Domingo de Palenque. Al padre Solís, le llegaron noticias sobre un lugar denominado por los indígenas como «casas de piedras». Su estudio sobre este hallazgo no trascendió, pero despertó el interés en uno de sus sobrinos, Ramón Ordóñez y Aguilar, quien no descansó hasta llamar la atención sobre este lugar del gobernador José Estacharía.

El gobernador de Guatemala en noviembre de 1784 encargó la primera expedición de las ruinas a José Antonio Calderón, quien emitió un informe en diciembre de ese mismo año. A partir de este momento, José Estacharía tomó partido por el estudio de estas ruinas y 43 días después, envió a su arquitecto Antonio Bernasconi, que estaba realizando las reales obras en la capital trasladada, la nueva Guatemala de la Asunción. El Gobernador no quedó satisfecho con el informe realizado por el arquitecto, a quien le había dado instrucciones muy precisas de lo que debía realizar, englobadas en 17 puntos, pero el arquitecto se limitó a realizar un análisis somero de la arquitectura del lugar.

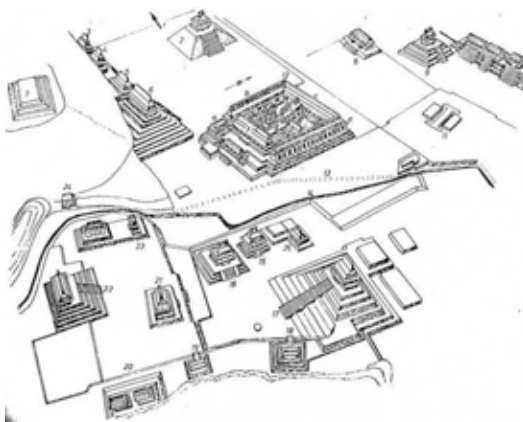


Máscara del Grán Pakal

Esos informes no hicieron otra cosa que avivar el interés del gobernador. Cada vez había una mayor inquietud, imbuida por la corriente ilustrada, por conocer, por saber quiénes habían sido esos habitantes, esa cultura capaz de realizar semejante arquitectura y qué había motivado su desaparición.

Con los informes de Calderón y Bernasconi remitidos a España, el historiador oficial de Indias, Juan Bautista Muñoz, redactó un informe al rey Carlos III. No fue necesaria ninguna insistencia al monarca para que promoviera y financiara una expedición a esas misteriosas ruinas: por Real Orden de 15 de marzo de 1786, se pedía a José Estacharía que organizara una nueva expedición.

El gobernador de Guatemala, quien ya había promovido dos expediciones con resultados infructuosos, decidió pensar con cautela a quién



Yacimiento explorado por Antonio del Río

enviar para realizar un estudio detallado y sistemático de las ruinas de Palenque. Tras mucho meditar, tomó la decisión de designar al capitán de artillería Antonio del Río, aunque esta decisión no terminaba de convencerle, pues tenía dudas sobre la adecuada preparación de un militar para acometer una expedición de este género. Cuando leyó el informe realizado por el capitán, se disiparon todas sus dudas.

El capitán recibió la orden de partida el 20 de marzo de 1787. Tras intensas lluvias, Antonio del Río llegó el 3 de mayo al pueblo de Santo Domingo de Palenque. Allí organizó la

expedición, realizó el aprovisionamiento, se informó de los peligros de la zona y reclutó a un grupo de indios para guiarle a través de la selva. Llegó al yacimiento el 6 de mayo y tras realizar un primer estudio de la zona, decidió pedir al pueblo de Tumbalá 200 indios con hachas y machetes, de los cuales solo recibió 69 a los que sumó otros 20 de Palenque.

Comenzaron el trabajo el día 18 de mayo, siendo su primer paso acometer una ingente labor de limpieza de la zona ya que la selva había invadido el área por completo. Realizada esta tarea, empezaron a aparecer los templos, palacios,

estelas, relieves y esculturas. Antonio del Río se dio cuenta de que el trabajo era desmesurado, lo que en un principio eran unas simples ruinas sin mucho orden, se estaba convirtiendo en una gran ciudad dotada una arquitectura característica, con una distribución y organización perfectamente dispuestas.

Del Río estableció un sistema de prospección —base de los trabajos arqueológicos hoy en día— centrado en la ubicación de los hallazgos, excavaciones, toma de datos y catalogación. Con toda la información obtenida, expuso sus propias reflexiones en un detallado estudio.

El informe del capitán Antonio del Río fue presentado el 24 de junio de 1787, constituyendo el primer informe científico sobre arte precolombino de la Historia.

EL INFORME DEL CAPITÁN

Las dudas sobre la valía del capitán estaban centradas en su formación cultural, pero enviar a un militar dio como resultado la elaboración de un trabajo perfectamente documentado. Aprovechó su formación para ubicar



Principales ciudades estados mayas

topográficamente cada uno de los edificios encontrados. Los describió, midió, identificó, estableció un itinerario para su recorrido e hizo dibujar arquitectura, relieves, esculturas, estelas y glifos al dibujante Ricardo Armendáriz. Ninguno de sus predecesores realizó una labor más allá de la anotación de aquello que se podía adivinar entre la naturaleza; las condiciones de la selva, no invitaban a mucho más.

El acierto del capitán no fue simplemente despejar y limpiar la zona, no se limitó a realizar una labor meramente de campo. Antonio del Río fue mucho más allá en su trabajo. Es cierto que tanto José Estachería como Juan Bautista Muñoz marcaron las directrices que el capitán debía cumplir y que fueron la guía de su trabajo, pero el capitán no se limitó simplemente a cumplirlas, realizó todo un estudio, analizó el emplazamiento de la ciudad, el tipo de relaciones comerciales y culturales que pudo tener, la fertilidad del suelo y qué tipo de cultivos se pudieron desarrollar, describió los materiales constructivos, las estructuras encontradas, se interesó por buscar explicación sobre la vida y costumbres de sus habitantes y la posible cronología del asentamiento, recopiló objetos como cerámicas, estelas, vasijas y todo tipo de utensilios...

Algunos ejemplos de estas conclusiones se pueden ver en las reflexiones que realizó en su informe al comparar el yacimiento de Palenque con los del Yucatán: «*La uniformidad de los antiguos habitantes Yucatecos y Palencanos, por la analogía de sus costumbres, edificios y conocimientos de las artes*», deduciendo la existencia de un área maya.

Reflexiona sobre la religión maya: «*Las pilastras con relieves [...] representan al parecer un asunto muy triste, alegorico sin duda, al sacrificio de los infelices que se destinaban por víctimas en una religión cruel y sanguinaria*». Continúa describiendo relieves y extrayendo conclusiones increíblemente acertadas, «*la figura 15 representa al parecer alguno de sus Dioses, sentado mugerilmente sobre un animal [...] se puede creer que signifique al Dios del agua*». Es el primero que destaca que aquellas inscripciones en los relieves, no eran meramente decorativas: «*La fig^a 17, expresa, una especie de caracteres, o notas [...] las que tendrían sin*

duda, determinada significacion en su lenguaje. Cuyas Cifras se hallan con frecuencia en todas las piedras y estucos, si bien se ignora su merito, valor y significado».

A finales del XVIII el capitán llama la atención sobre la significación de los glifos mayas. Considera que tiene que realizar excavaciones para poder conocer más en detalle la zona arqueológica, «*siempre he creído que para formar alguna idea de los primeros pobladores y antigüedades de su establecimiento, sería indispensable hacer excavaciones...*»¹. Se atreve a realizar comentarios sobre los materiales constructivos, la calidad del yeso y las mezclas utilizadas, se extraña de la poca utilización que hacen «*estas gentes*» de los ladrillos cocidos «*tan solamente se han hallado entre las ruinas los que remito*». Así lo hizo, remitió a España 21 piezas, que tras distintas ubicaciones, hoy se encuentran en el Museo de América.

Del informe del capitán se guardó copia en los archivos de Guatemala y el arquitecto Juan de la Sierra hizo otra que fue enviada a Madrid en 1789 donde fue archivada. De la copia de Madrid no se realizó ninguna publicación como hubiera parecido lógico, dado el interés de los hallazgos. Este hecho con el tiempo supuso un error, aunque no impidió la divulgación de la obra de Antonio del Río a través de editores extranjeros muy interesados en ella y en todo lo relacionado con el arte precolombino. Pero en algunas ocasiones tuvo como injusto resultado la apropiación y plagio de los méritos del artillero y como consecuencia inmediata, el olvido del capitán y su obra, y el protagonismo adquirido por otros a costa de su trabajo.



Dibujos del trono de Pakal y estela de Madrid



Palacio de Palenque

A principio del siglo XIX Guillermo Dupaix, de origen francés, organizó una expedición a Palenque. Dupaix también se hizo acompañar por un dibujante, en este caso fue José Luciano Castañeda. No hay duda de que Dupaix conocía el trabajo de Antonio del Río, tampoco de que Guillermo Dupaix no consideró su expedición una prolongación de la del español, a quien no tenía en gran estima. Hay una extraordinaria coincidencia entre el trabajo de Dupaix y el del capitán Del Río. Los quince dibujos realizados por Castañeda son copia de los de Armendáriz e incluso Dupaix describe el dibujo de un relieve realizado en la expedición española como si lo hubiera contemplado personalmente «*este altorrelieve moldado de estuco se copió de un original existente en uno de los entrepaños...*»², cuando había sido desmontado y enviado a Madrid por Antonio del Río en 1787.

Pero el exceso de protagonismo de Dupaix no fue único, hubo otros que también obviaron el trabajo de la expedición del capitán y los dibujos de Armendáriz. Se sumaron nombres tan prestigiosos como Humboldt en 1810 o Jean F. Waldeck, aunque este último solo se atribuyó la parte de Armendáriz, realizando quince ilustraciones, copia de las del español, en la edición inglesa de 1822. Precisamente esta edición, la de 1822, es la primera del trabajo de Antonio del Río, realizada en Londres por Henry Berthoud, quien en su prefacio se permite razonar por qué no se había publicado en España el trabajo del capitán, debido a «*la peculiar apatía del carácter español*».

En 1832 G. Reiner publica este trabajo en alemán y en 1884 Clyde Kluckhohn lo hace en francés teniendo como base, la realizada

anteriormente en México por Isidro Gondra en 1835. Hay que esperar a 1939, casi dos siglos después, para encontrar una edición española completa del trabajo de Antonio del Río³.

No se conserva el informe original del capitán. Cuando llegó a España en 1789, el ministro de Indias José Bernardo de Gálvez y Gallardo había fallecido recientemente y pasó por varios ministros como Antonio Valdés, Antonio Porlier hasta llegar al conde Florida-blanca quien, afortunadamente, se lo hizo llegar a Carlos III. El rey determinó que todo el material fuera enviado al Real Gabinete de Historia Natural para su estudio.

A día de hoy, lo único que se conserva es una copia de los dibujos en la Biblioteca Real y una del texto en el Museo de Ciencias Naturales. Existe otra copia del informe en el Museo Británico, así como una copia, con serias dudas de ser el original, que fue subastada en 1992 por la casa Sotheby's de Nueva York y pasó a manos privadas⁴.

TRASCENDENCIA DEL TRABAJO

La cultura maya, siempre envuelta en un halo enigmático, ha tenido estudios desde lo más disparatado, a lo más científicamente riguroso. Se tiene documentado el yacimiento de Palenque desde el periodo formativo maya (2500 a C-300). El asentamiento maya de Palenque comienza a adquirir una entidad más allá de simple aldea en su periodo clásico temprano (200-600), cuando ya se la identifica como la capital de la región de *B'akaal*. Pero como otras grandes ciudades-estado mayas —Tikal, Yaxchilán, Copán, Bonanpak— será en el periodo clásico (600-900) cuando alcance su mayor esplendor, su desarrollo pleno.

Hay una fecha primordial asociada a la figura de un dirigente crucial en la historia maya de Palenque, el 26 de julio del año 615, cuando *K'inich Janaab' Pakal* (615-683), conocido como el Gran Pakal, es entronizado como señor de Palenque. Este mandatario inició una política que llevó a Palenque a ser, a partir del siglo VII, una de las ciudades más importantes de la cultura maya. Bajo su poder se construyeron y ampliaron las principales edificaciones que hoy

conocemos: el Palacio, el Templo de las Inscripciones, Acueducto, Templo de la Cruz, Templo del Sol, Templo de la Cruz Foliada y un sinnúmero de relieves conmemorativos y estelas. Continuó con esta política de gobierno su hijo *K'inich Kan Balam II* (683-702), también conocido como *Chan Bahlam II*.

A partir del siglo VIII se produjo el colapso no solo en Palenque, sino en la cultura maya en general. La razón de su desaparición estriba en un conjunto de circunstancias que han suscitado teorías para todos los gustos y algunos disgustos. El abandono y la emigración comenzaron en torno a ese siglo VIII, la selva reclamaba lo que era suyo y en el siglo XVIII Palenque era solo un conjunto de ruinas que apenas se dejaban entrever entre la boscosidad de la selva.

A pesar de que muchos autores se empeñan en omitir los méritos de las investigaciones españolas en los inicios de la Arqueología⁵, las evidencias de los trabajos realizados en el XVIII no pueden silenciarse. El trabajo de Antonio del Río queda para la Historia, para nuestro patrimonio cultural, para nuestro disfrute. Aunque hayan pasado muchos años, su figura está muy presente en Palenque.

Se ha estudiado por completo el yacimiento, pero solo ha salido a la luz un 10%. Ese porcentaje coincide con el trabajo realizado por el capitán, así las visitas turísticas realizan actualmente el recorrido trazado por él. La presentación al mundo de esta ciudad maya, la hizo un capitán de artillería, sin medios, con pocos recursos, con los equipos y materiales del siglo XVIII, pero con la ilusión, el ánimo, la determinación y la certeza de que en ese momento estaba haciendo algo que trascendía su entendimiento, pero que otros podrían continuar y completar.

Todavía emociona leer la descripción que realizó el artillero de los relieves del Templo de las Inscripciones, cuando habla del enlosado del templo, sin saber el bueno del capitán que estaba pisando la entrada a una tumba. Alberto Ruz en 1952 levantaría ese enlosado, protagonizando uno de los hallazgos más importantes de la cultura precolombina. Acababa de entrar en



Yacimiento completo de Palenque

la tumba del señor de Palenque, *K'inich Janaab' Pakal*, Escudo de Rostro Solar.

NOTAS

- ¹ Informe publicado en *Política de investigación de la época de Carlos III en el área maya*. Ed. De la Torre. Madrid 1993.
- ² Lord Kignsboroug publicó el informe de Dupaix en 1831.
- ³ Publicación de Manuel Ballesteros.
- ⁴ La junta de adquisición de obras de arte del Ministerio de Cultura no llegó a un acuerdo con los propietarios.
- ⁵ Autores como Glyn Daniel, Laming-Emperaire, C.W. Ceram omiten en sus obras los logros españoles en Arqueología.

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

- CABELLO CARRO, Paz. *Un siglo de coleccionismo maya en España: (1785 a 1888)*. Museo de América. Madrid, 1984.
- ESPONDA JIMENO, Víctor. «Primer informe oficial de los monumentos de Palenque», *Luminar* Vol. IX. Nº 1. Chiapas, 2011.
- GARCÍA SAIZ, M^a Concepción. «Antonio del Río y Guillermo Dupaix». *Anales Museo de América*. Pág. 99-119. Madrid 1994.
- MORALES PADRÓN, Francisco. *Historia del descubrimiento y conquista de América*. Editorial Gredos. Madrid, 1973.
- ROMERO SANDOVAL, Roberto. «Rara edición del informe de Antonio del Río sobre las ruinas de Palenque». *Nueva época* Nº 8. México, 2010. ■



Observatorio Internacional de Conflictos

REPERCUSIONES EN ORIENTE MEDIO DE LOS ACONTECIMIENTOS EN UCRANIA

Alberto Pérez Moreno.
Coronel. Infantería. DEM.

La anexión de Crimea ha sido una prueba más de los esfuerzos del presidente Vladimir Putin de volver por los fueros de la Gran Rusia, que ya tuvo en 2008 una primera demostración en Georgia con el apoyo militar a la independencia de facto de Osetia del Sur y Abjasia. Ahora, la desafiante actitud de Putin en Ucrania y su rechazo del orden internacional establecido tras el colapso de la Unión Soviética, plantea interrogantes sobre el futuro.

Es posible que no estemos ante una nueva edición de la Guerra Fría como algunos temen, y la mayoría rechaza, puesto que como cree Michael Dobbs «*no va a ser una lucha por el control del mundo*»¹, pero sí puede ser el comienzo de una relación más distante y antagónica entre Rusia y Occidente. Es indudable que las circunstancias son diferentes a las de la Guerra Fría, entre otras cosas por el gran desequilibrio económico entre Rusia y EEUU, pero esto no quita «*el temor de que estemos ante algo profundamente diferente a los últimos 25 años*», en palabras de Andrew C. Kuchins² y Ucrania sea quien pague las consecuencias.

Todo, desde las vagas amenazas de EEUU y la UE, a la insurrección en el este de Ucrania -con ayuda de rusos infiltrados y presencia de tropas cerca de la frontera-apunta que nos encontramos ante un nuevo periodo de confrontación. No obstante, el frágil acuerdo en Ginebra³ muestra que no está cerrada la vía diplomática. Y es posible que la crisis no afecte, o lo haga mínimamente,

a diversas áreas en las que cooperan EEUU y Rusia: exploración espacial, utilización de espacio aéreo ruso en la retirada de Afganistán, cooperación en inteligencia sobre organizaciones terroristas, etc.

Otra cosa son las repercusiones que pueden tener los acontecimientos en Ucrania y en otros escenarios. De momento, OTAN ha reafirmado su intención de apoyar a Polonia en el Este europeo y a Letonia, en el Báltico, además de cortar la cooperación militar con Rusia, aunque sin cerrar los canales de diálogo. Pero Oriente Medio es donde Putin tiene más opciones de derivar la confrontación, dado el alto nivel de incertidumbre y tensión que existe por el conflicto en Siria, las conversaciones nucleares con Irán, la inestabilidad de Iraq, los temores de Arabia Saudí, la polarización de Turquía, o las dificultades que atraviesan las conversaciones palestino-israelíes⁴.

CONFLICTO DE SIRIA

Siria puede ser el principal escenario en el que se materialice el pulso entre EEUU y Rusia. Obama desea inhibirse del conflicto —y en general de Oriente Medio—pero no puede hacerlo completamente, de ahí el apoyo prometido a Arabia Saudí en su reciente visita, y la nada casual orden del cierre de las delegaciones diplomáticas sirias coincidiendo con la anexión de Crimea.

Moscú, por su parte, podría reducir, o poner fin, a la presión sobre Damasco para que participe en las conversaciones internacionales. Descartada la vía diplomática, Rusia también podría alterar la situación político militar sobre el terreno, facilitando a Bashar al-Assad más y mejores armas, e incluso el envío de asesores.

Esto permitiría a Assad tener esperanza en alcanzar una victoria, o al menos, mantener el equilibrio de poder que se vislumbra actualmente con la recuperación de Latakia y la dispersión de la oposición. Además, la consolidación del Gobierno actual permitiría a Rusia garantizarse un verdadero aliado en la región.

NEGOCIACIONES CON IRÁN

La amenaza del viceministro de Relaciones Exteriores ruso, Sergey Ryabkov, de posibles «medidas de represalia» en las próximas negociaciones con Irán aunque *«solo si nos obligan a ello»*, probablemente no se llevará a cabo⁵.

En primer lugar, porque Rusia comparte el interés internacional en la prevención de un arma nuclear iraní, pero, sobre todo, porque estas medidas resultarían ineficaces. Como apunta Paul Saunders, aunque Rusia se opusiera a la posición de consenso del P5+1, únicamente conseguiría complicar y retrasar el proceso, pero no podría evitar que Irán y los otros cinco llegasen a un acuerdo mutuamente satisfactorio. Además, China ha aceptado la anexión de Crimea y no es probable que se avenga a obstruir el proceso.

No obstante, no hay que descartar que dependiendo del desarrollo de la crisis de Ucrania, Rusia, que mantiene una relación compleja y ambigua con Irán —mismo bando en Siria, pero temor a la desestabilización en Asia Central—, podría tratar de intensificar la

cooperación económica y estratégica. Moscú puede ofrecer nuevas plantas de energía nuclear y otros misiles antiaéreos, «menos preocupantes» que los S-300 que Irán pagó y el presidente Medvedev —a instancias de EEUU— decidió no entregar; una opción que Rouhani parece dispuesto a considerar.

Moscú no desea una acción aliada que provoque un cambio de régimen, pero tampoco juega a su favor el éxito de las conversaciones nucleares que, además del posible acercamiento de EEUU, facilitaría considerablemente la expansión comercial y la inversión en Irán de China, Japón, y en menor medida de la UE, lo cual socavaría los intereses rusos en Teherán.

ARABIA SAUDÍ Y EGIPTO

La acción de Rusia en Oriente Medio también puede aprovechar la frustración de Arabia Saudí y Egipto con EEUU. Respecto a Arabia Saudí, el principal interés ruso es frenar el apoyo financiero que saudíes y cataríes proporcionan a los extremistas en las ex repúblicas soviéticas y así reducir al mínimo su problema de terrorismo interno. También beneficia a Rusia si disminuye el apoyo saudí a los grupos de la oposición vinculados a Al Qaeda en Siria. Inversamente para Riad el temor es la influencia de Moscú en Siria y los problemas que puede crear en el propio reino, de ahí la visita del responsable de la inteligencia saudí, Bandar bin Sultan para ofrecer colaboración en diversos campos, entre ellos el del petróleo⁶.



El Presidente ruso Vladimir Putin estrecha la mano del general egipcio Abdul-Fattah el-Sisi en Moscú

La importancia de Egipto para Rusia estriba, por una parte, en su población, economía y peso en Oriente Medio, a lo que se añade el simbolismo de ser un ex aliado soviético en la Guerra Fría, y por otra, arrebatarse un aliado a EEUU. ---La visita del general Al-Sisi a Moscú, la primera fuera de sus fronteras, y el respaldo de Putin a su decisión de postularse a la presidencia egipcia, son toda una declaración de intenciones por ambas partes, a lo que se une el anunciado, e importante, contrato de armamento por más de 2.000 millones de dólares, aunque no esté claro quién lo pagará⁷.

En resumen, pase lo que pase en Ucrania —desde la “Finlandización”, a una autonomía manipulada por el Kremlin de las regiones del Donbás— las amenazas de Putin, y sus esfuerzos, por resucitar la Gran Rusia hacen que estemos ante una nueva etapa de política de contención que repercutirá en Oriente Medio y en otros escenarios

NOTAS

¹Jonathan, Marcus. «Analysis: Russia's Crimea move poses West huge questions». *BBC* 18/3/2014.

²Baker, Peter. «If not a cold war, a return to a chilly rivalry». *NYT* 18/3/201.

³Saiz, Eva. «Kerry y Lavrov retoman el dialogo sobre Ucrania». *El País* 31/4/2014.

⁴Saunders, Paul. «US-Russia confrontation could drift to Mideast». *Al Monitor* 18/3/2014.

⁵AP. «Russia warns West it may change its stance on Iran». *Time* 19/3/2014.

⁶Gehe, Rani. «Russian president, Saudi spy chief discussed Syria, Egypt». *Al Monitor*. 22/8/2013.

⁷Jonathan, Marcus. «Sisi in Russia: Moscow's Egyptian gambit». *BBC* 13/2/ 2014.

MALASIA HACE FRENTE A MÚLTIPLES DESAFÍOS

Carlos Echeverría Jesús.
Doctor en Ciencias Políticas.

Malasia es un país teóricamente rico —con una renta per cápita de 10.400 dólares que en la capital, Kuala Lumpur, sube hasta los 18.000—, multiétnico y poblado por 30 millones de habitantes entre los que abundan abismales diferencias de renta así como la marginación por el

origen. Está gobernado desde su independencia en 1957 por la misma coalición, la Barisan Nasional (BN), caracterizada por la falta de transparencia, como ha confirmado durante semanas su gestión de la desaparición el 8 de marzo del vuelo MH 370 de Malaysian Airlines con 237 personas a bordo (229 pasajeros y 8 tripulantes)¹.

COMPLEJIDADES POLÍTICAS Y DE SEGURIDAD

El primer ministro Najib Razak ha brillado por su ausencia frente a los medios de comunicación y las familias de los pasajeros del Boeing 777 que hacía el trayecto Kuala Lumpur-Pekín, siendo más visible su Ministro de Defensa y a la vez de Transportes, Hishammuddin Hussein, pero al final ha tenido que ser él quien confirmara dramáticamente, el 24 de marzo, que se da al avión por definitivamente desaparecido en la vasta región marítima del oeste de Australia.

En Malasia las elecciones son tradicionalmente contestadas, aunque sin éxito, por la oposición. En las últimas, del 5 de mayo de 2013, la coalición gubernamental ganó la mayoría de los escaños aunque la oposición se había hecho con la mayoría de los votos populares: así ocurre en un país donde los límites de los distritos electorales no reflejan la urbanización del país, y dan un peso desproporcionado a un mundo rural que tradicionalmente apoya al Gobierno. La columna vertebral de la coalición gubernamental es la Organización Nacional de Malayos Unidos. El régimen ha conseguido sobrevivir tanto tiempo gracias a combinar un control férreo de la información, la intimidación de la oposición y el reparto interesado de la riqueza del país. La primera de las herramientas se ha hecho visible al resto del mundo con la desaparición del vuelo MH 370, y la intimidación de la oposición se confirma cuando este mes dos líderes relevantes de la misma —Anwar Ibrahim y Karpal Singh— han recibido sendas condenas judiciales.

La endogamia de la coalición gubernamental es notoria, solo ha habido seis primeros ministros en 57 años de independencia, y es la gran característica del régimen junto a la corrupción. Esta última afectaba y afecta también a las Malaysian Airlines, que arrastran pérdidas en los últimos años que ascendían en 2013 a más de 350 millones de dólares².

Siendo la segunda mayor economía del Sudeste Asiático, Malasia destaca pues por una afianzada corrupción que se habría reflejado también en las susodichas elecciones generales de mayo de 2013: el opositor Ibrahim, líder de la Alianza Popular (Pakatan Rakyat, PR), acusó entonces al gubernamental BN de haber introducido «votos fantasma» en el censo aprovechándose del hecho de que Malasia es un país multiétnico en el que inmigrantes de Indonesia o de Myanmar, entre otros orígenes, habrían podido votar con documentación falsa³. Las minorías chinas (25% de la población) e indias (8% de la población), muy numerosas, pues menos del 60% de la población es autóctona malaya, han sido apartadas tradicionalmente del poder, y tales desequilibrios han rebrotado dramáticamente ahora, cuando dos tercios de los pasajeros del avión desaparecido eran chinos. Aunque China es hoy el mayor socio comercial de Malasia, y un tratado bilateral firmado por el Presidente chino Xi Jinping el pasado octubre no hace sino confirmar esta tendencia, los recelos mutuos vienen de atrás y podrían agudizarse ahora. Entre 1948 y 1960 actuó en Malasia una poderosa insurgencia comunista, generosamente alimentada desde Pekín.

LA AMENAZA DEL TERRORISMO YIHADISTA TRANSNACIONALIZADO Y MALASIA

Las sospechas mantenidas durante semanas de que el vuelo desaparecido habría podido ser objetivo de terroristas se alimentaron, además, por el hecho de que Malasia ha sido un país demasiado flexible en sus controles de acceso, tanto por necesitar inmigrantes como porque, en su calidad de país islámico en el que los malayos son en su inmensa mayoría musulmanes, ha sido hasta ahora extremadamente permisivo con la entrada de musulmanes foráneos. Malasia acoge, por ejemplo, a decenas de miles de inmigrantes procedentes de Myanmar (la antigua Birmania), muchos de ellos musulmanes huidos de las persecuciones contra seguidores del islam protagonizadas por budistas radicalizados. El propio líder de Al Qaida, Osama Bin Laden, señaló Malasia como un país cómodo como punto de encuentro y de coordinación para su red terrorista global. La existencia masiva de dinero sin control denunciada por Global Financial Integrity, el estar en el puesto 53 del listado de

corrupción de Transparency International y la bien conocida circulación de pasaportes robados hicieron el resto para situar durante semanas a Malasia como un escenario en el que la captura o el derribo del avión comercial por terroristas no aparecía como un escenario descabellado.

Precisamente otra dimensión que es importante para los yihadistas salafistas es la que ubica a Malasia entre los escenarios privilegiados para alimentar los enfrentamientos entre musulmanes y budistas, en las mismas condiciones en que el terrorismo islamista también sitúa desde antiguo a países como Indonesia, Myanmar, Pakistán y Afganistán. En Indonesia, el activismo yihadista se concentra en las provincias de Pattani, Yala y Narathiwat, las tres fronterizas con Malasia y en las que han muerto violentamente entre 2004 y la actualidad más de 5.000 personas en choques entre budistas de etnia thai y musulmanes malayos descendientes de los habitantes del antiguo Sultanato de Malay, que Tailandia se anexionó a principios del siglo XX⁴.

El opositor PR de Anwar Ibrahim ha sido presentado históricamente desde el poder y desde las filas del gubernamental Barisan Nasional como el brazo político de la minoría china, pero también como la herramienta en la que se apoyan los islamistas radicales para debilitar al poder. Ahora que los chinos critican al régimen por la gestión de la desaparición de un avión comercial en el que la mayoría de pasajeros eran de dicho origen, y que durante cierto tiempo se ha barajado la posibilidad de que se tratara de un atentado terrorista yihadista, la arena política de Malasia no hace sino caldearse, agravándose con ello tensiones y enfrentamientos que se arrastran desde el pasado

NOTAS

¹ «Sureste Asiático. La sospecha se cierne sobre Malasia». *Informe Semanal de Política Exterior (ISPE)*, N° 884, 31 de marzo de 2014, p. 6.

² Bachman, Justin. «Malaysia Airlines has been missing profits for years». *Business Week*, 24 de marzo de 2014, en www.businessweek.com/articles/2014-03-24.

³ «Sureste Asiático. La “etnocracia” malaya en entredicho». *ISPE*, N° 841, 13 de mayo de 2014, p. 6.

⁴ «Sureste Asiático. Violencia anti-islámica budista». *ISPE*, N° 848, 1 de julio de 2013, p. 6. ■

**Génesis**NOS IMPORTA
LO QUE TE IMPORTA

CUIDAREMOS DE TU COCHE TAL Y COMO LO HARÍAS TÚ

Nos gusta confiar en los buenos conductores y por eso queremos ofrecerte condiciones exclusivas y **coberturas muy completas** en la contratación de tu **seguro de coche**.

En Génesis disfrutarás de un **servicio ágil** y preferente, y del **asesoramiento experto** de nuestros profesionales en cualquiera de tus consultas.



Y por ser empleado/a del Ministerio de Defensa:

7% + 40€ + 25€

de descuento

de transferencia si
contratas a **Todo Riesgo**de transferencia si
contratas a **Terceros**

SOLO DEL 22/04/2014 AL 31/07/2014

PIDE TU PRESUPUESTO

☎ 91 273 79 91

o al 902 627 438

i Para más información
contacta conAlba Saavedra
alba.saavedra@libertyseguros.esEntra en
www.genesis.es/mdefensaE infórmate del resto de
seguros que te ofrecemos:

Porque en Génesis nos importa lo que te importa.

Liberty Seguros, Compañía de Seguros y Reaseguros S.A., es la entidad aseguradora de los productos comercializados bajo la marca Génesis.
Premios válidos del 24 de marzo al 24 de junio de 2014. Si la póliza se firma efectivamente en la compañía donde se suscribe la póliza, se sumará el importe de los 65 días desde la fecha de efecto de la nueva póliza contratada.
De conformidad al Art. 33 de la Ley 35/06 de 28 de noviembre del IRPF, estos pagos tendrán consideración de ganancias patrimoniales. No acumulables a otras ofertas. Quedan excluidos de esta oferta los reemplazos.
RZO (c) 2004 LIBERTY SEGUROS, Compañía de Seguros y Reaseguros, S.A. Domicilio Social: Paseo de las Doce Esquinas, 4, 28042 Madrid. Reg. Merc. de Madrid, Tomo 29777, Secc. 8ª, Hoja M-377257, Folio 2, CIF: A-48092642

Grandes Autores del Arte Militar

Luis García Arias

El profesor García Arias, fundador de la Cátedra General Palafox en Zaragoza, fue una destacada figura universitaria, estrechamente vinculada a lo militar desde su juventud. Nació en Chantadas en abril de 1921 y falleció en Madrid en 1973. Cursó sus primeros estudios en La Coruña, con 17 años se incorporó al ejército nacional en la Guerra Civil y formó parte de las primeras promociones de alféreces provisionales; fue herido en la batalla del Ebro en octubre de 1938.

Finalizada la contienda, cursó la carrera de Derecho en Santiago de Compostela y el doctorado en Madrid (obteniendo en ambos grados premio extraordinario). Designado profesor encargado de cátedra en la Facultad de Derecho y de Ciencias Políticas y Económicas de la Complutense, en 1950 obtuvo por oposición la Cátedra de Derecho Internacional y Público de la Facultad de Derecho de la Universidad de Zaragoza.

Interesado por los temas de la guerra moderna y de la organización internacional, se dedicó a estudiar profundamente los factores que interactúan en las sociedades posteriores a la Segunda Guerra Mundial en ambos campos del Derecho. Su aportación a favor de la mejor unión e inteligencia entre la Universidad y los Ejércitos fue decisiva y mereció el común reconocimiento de ambos estamentos. La Cátedra Palafox (trabajos conjuntos Universidad y Academia General Militar) es el mejor resultado de su esfuerzo.

Durante su vida docente desarrolló ininterrumpidamente en su cátedra, cursos extraordinarios sobre cuatro temas fundamentales en el arte de la guerra: la guerra moderna, historia de la guerra, defensa nacional, geopolítica y geoestrategia. Su cátedra coordinó la edición de un total quince volúmenes a los que hemos de añadir la dirección de varias tesis dedicadas al Derecho humanitario y bélico.

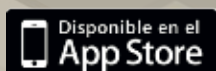
De su obra destacamos:

- *Historia del principio de la libertad de los mares*. Santiago de Compostela, 1946.
- *Historia de la doctrina hispánica de Derecho internacional*. Madrid, 1949.
- *La política internacional en torno a la guerra de España 1936*. Zaragoza, 1961.
- *La guerra moderna y la organización internacional*. Madrid, 1962.
- *Las diferencias entre la Unión Soviética y la China Comunista*. Zaragoza, 1964.

Pedro Ramírez Verdún.
Coronel. Infantería. DEM.

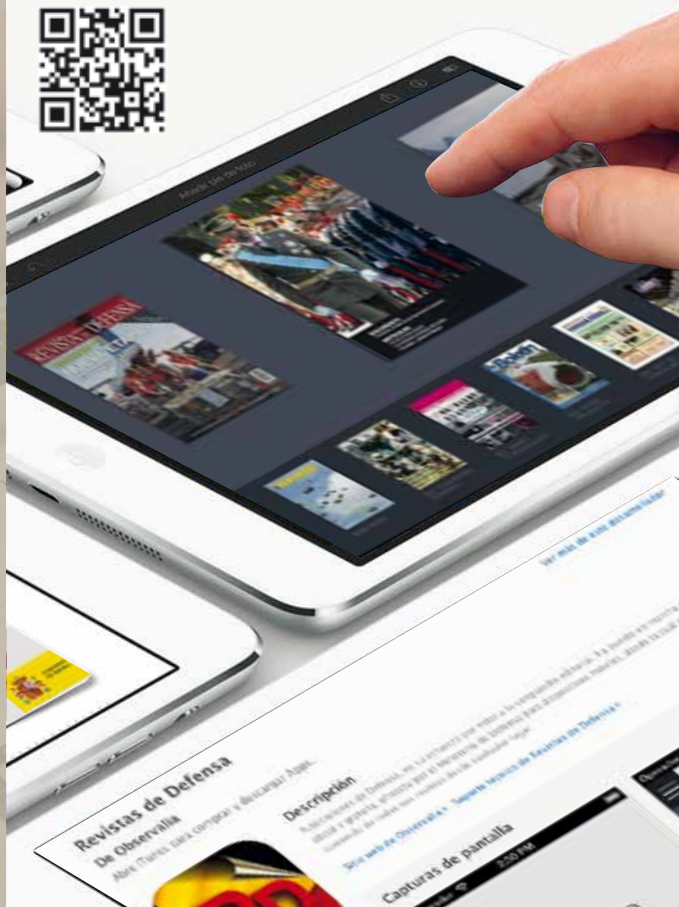
Nueva **App** Revistas de Defensa

Nuestro fondo editorial ahora en formato electrónico para dispositivos Apple y Android



La aplicación, **REVISTAS DEFENSA**, es una herramienta pensada para proporcionar un fácil acceso a la información de las publicaciones periódicas editadas por el Ministerio de Defensa, de una manera dinámica y amena. Los contenidos se pueden visualizar "on line" o en PDF, así mismo se pueden descargar los distintos números: Todo ello de una forma ágil, sencilla e intuitiva.

La app **REVISTAS DEFENSA** es gratuita y ya está disponible en las tiendas Google Play y en App Store.



Nueva **WEB**

Catálogo de Publicaciones de Defensa

Nuestro Catálogo de Publicaciones de Defensa, ahora a su disposición con más de mil títulos

<http://publicaciones.defensa.gob.es/>

La nueva página web del **Catálogo de Publicaciones de Defensa** pone a disposición de los usuarios la información acerca del amplio catálogo que compone el fondo editorial del Ministerio de Defensa. Publicaciones en diversos formatos y soportes, y difusión de toda la información y actividad que se genera en el Departamento.

LIBROS

Incluye un fondo editorial de libros con más de mil títulos, agrupados en varias colecciones, que abarcan la gran variedad de materias: disciplinas científicas, técnicas, históricas o aquellas referidas al patrimonio mueble e inmueble custodiado por el Ministerio de Defensa.

REVISTAS

El Ministerio de Defensa edita una serie de publicaciones periódicas. Se dirigen tanto al conjunto de la sociedad, como a los propios integrantes de las Fuerzas Armadas. Asimismo se publican otro grupo de revistas con una larga trayectoria y calidad: como la historia, el derecho o la medicina.

CARTOGRAFÍA Y LÁMINAS

Una gran variedad de productos de información geográfica en papel y nuevos soportes informáticos, que están también a disposición de todo aquel que desee adquirirlos. Así mismo existe un atractivo fondo compuesto por más de trescientas reproducciones de láminas y de cartografía histórica.

Ejército

de tierra español

REVISTA DE PENSAMIENTO MILITAR
"TODOS LOS TEMAS QUE LE INTERESAN"



SEGURIDAD Y DEFENSA

OPERACIONES

INSTRUCCIÓN Y ADIESTRAMIENTO

LOGÍSTICA

ENSEÑANZA

ADIESTRAMIENTO

RECURSOS HUMANOS

RECURSOS MATERIALES

ORGANIZACIÓN

GEOGRAFÍA E HISTORIA

CULTURA

C/ Alcalá 18, 4º

28014 Madrid

Teléfono: 91 522 52 54

Fax: 91 522 75 53

e-mail: revistaejercito@telefonica.net

ejercitorevista@et.mde.es

HEMOS LEÍDO



DRONES Y HACKERS

Hemos leído en la página digital de la BBC que los drones, ya sean militares o civiles, tienen una debilidad importante que los hace susceptibles de ser controlados por *hackers* con el riesgo que esto puede suponer. Y la pregunta que se hace el articulista es para qué puede ser usado un dron robado.

En diciembre del 2011, en la televisión iraní, se pudo ver un dispositivo muy particular. Un pequeño avión sin ventanas, achaparrado, con morro puntiagudo, con las alas similares a las de una raya. El trofeo mostrado era un dron RQ-170 Sentinel, de los que vuelan fuera del alcance de los radares enemigos; un arma clave en el arsenal de la CIA para la recogida de información. Situado en el hangar de un aeródromo militar, el dron parecía intacto, sin ningún daño; además, los iraníes insistían en que no había sido derribado; es más, decían haber hecho algo inusual: habían «hackeado» el dron mientras realizaba un vuelo cerca de la frontera de Irán con Afganistán y le habían hecho aterrizar.

A pesar de que algunos son escépticos ante la posibilidad de que se pueda «hackear» un dron, el caso es que parece posible y para ello se necesitaría interferir en el sistema de navegación que utiliza el aparato. Los drones militares estadounidenses usan frecuencias encriptadas del GPS (*global positioning system*) y, según los iraníes, es este el talón de Aquiles del RQ-170. De esta forma, primero interfirieron y desconectaron los enlaces de sus comunicaciones con los controladores de tierra, haciendo que el dron pasara a la situación de autonavegación; asimismo interrumpieron el flujo de datos seguros desde los satélites GPS. El

dron fue forzado a buscar las frecuencias GPS no encriptadas, las que se usan normalmente para los vuelos comerciales. Llegados a este punto, dicen los iraníes, utilizaron una técnica llamada *spoofing* para enviar al dron coordenadas GPS equivocadas haciéndole creer que estaba cerca de su base en Afganistán. De esta forma aterrizó en suelo iraní, directamente en los brazos de sus secuestradores.

Los estadounidenses han rechazado que se tratara de un «hackeado» y han insistido en presentar el incidente como un mal funcionamiento del robot de vuelo. Los drones militares tienen, por lo general, un sistema de reserva que los guía a su base de forma automática, si pierden el contacto con los operadores. Y esto, dicen, es lo que sucedió.

Algunos piensan que este tipo de ataques pueden suceder, al menos en teoría. Una universidad norteamericana invitó al Departamento de Interior para mostrarle cómo su equipo de investigadores era capaz de replicar la técnica de *spoofing* sobre un dron civil. Utilizando material cuyo valor no llega a los 2.000 dólares, los investigadores imitaron las señales desenscriptadas enviadas a los receptores GPS a bordo del dron. Con los miembros del Departamento allí presentes, el equipo fue capaz de confundir al dron en cuestión de minutos y hacer que este obedeciera sus órdenes.

Los especialistas piensan que interferir las señales satelitales GPS y hacer que el dron vaya a la deriva es posible porque dichas señales son bastante débiles. Actualmente los militares norteamericanos están buscando cómo reducir la posibilidad de interferir las señales GPS, pero

eso les llevará tiempo antes de encontrar una solución satisfactoria.

Hay otras vulnerabilidades además de la señalada. El interceptar los datos que lleva el dron, como por ejemplo qué es lo que está buscando, es también posible si los datos introducidos no han sido encriptados. En el 2008, los militares iraquíes interceptaron videos no encriptados de un UAV espía y en 2012, drones de la base aérea de Creech en Nevada habían sido, al parecer, infectados por un virus (malware) cuando un operador había usado el ordenador del dron para juegos y en uno de ellos infectó el ordenador.

Varias son las razones que pueden empujar a un «hacker» a interceptar un dron. Los móviles pueden ser terrorismo, criminalidad, maldad o mostrar las vulnerabilidades del sistema. El cómo evitar esta amenaza ha empujado a un grupo de ingenieros a probar un software que podría hacer a los drones impredecibles de tal forma que, por ejemplo, tomen rutas aleatorias sin abandonar sus objetivos y, de esta forma, reducir la posibilidad de la emboscada. Lo que parece es que se está en una carrera armamentística entre los «hackers» y los que tratan de impedirles que logren sus objetivos. En cualquier caso, a día de hoy, un dron no es nada más que un ordenador volador y los ordenadores, también a día de hoy, pueden ser «hackeados».

(«Are drones the next target for hackers?» por Katia Moskvitch en www.bbc.com).

COMPONENTE CRÍTICO PARA ARTILLERÍA

Una de las premisas de cualquier estrategia militar es no ser dependientes en los componentes críticos de su material de guerra; es decir, no depender de suministradores ajenos y mucho menos si están fuera del territorio nacional. Con esta idea, el Ejército estadounidense está a punto de concluir un proyecto para eliminar su dependencia de otros países en el suministro de componentes para su munición de artillería y morteros. Según leemos en la revista digital *Army.mil*, los cambios en la industria global del algodón han hecho que los Estados Unidos no tengan ya una fuente propia o nacional de materias primas que le permita la producción de nitrocelulosa para los envases/estopines de los

proyectiles de uso, principalmente, militares. Una fuente nacional, a diferencia de cualquiera extranjera, puede asegurar mejor el suministro y permite influir en la calidad del producto; todo esto resulta importante, incluso vital para mantener a las fuerzas militares preparadas y en estado de respuesta inmediata y permanente.

Los expertos militares norteamericanos, conscientes de la situación de dependencia que les estaba provocando el tema del algodón, empezaron a investigar las posibles soluciones tecnológicas que permitieran satisfacer las necesidades operativas. La industria del algodón americano había dejado de producir materia prima en forma de fibra suelta y lo hacía con estructuras más compactas que impiden el proceso necesario para la fabricación de los componentes de la munición de artillería y de morteros. Al ser las compañías extranjeras las únicas fuentes para obtener la nitrocelulosa, el Ejército necesitaba una solución que permitiera su uso y solucionara el problema que aparecía al ser tratado el algodón como lo presentaba la industria nacional. Había que conseguir una composición homogénea para evitar las variaciones energéticas que se producían durante el disparo y evitar el quemado de residuos en la recámara del cañón. También había una razón de seguridad porque el quemado de los residuos podría prender accidentalmente el siguiente proyectil al meterlo en la recámara. Otro motivo era el pobre rendimiento que se conseguía en cuanto a velocidad inicial del disparo.

Después de varios estudios y de examinar procesos de fabricación en Francia y República Checa, vieron que la clave era el empleo de una máquina (Hammer Mill) que permite ahuecar el producto prensado sin dañar las fibras. Las pruebas con la máquina han sido satisfactorias pero lo que más satisfacción parece haber producido es haber conseguido utilizar una fuente propia para producir lo que realmente se quiere y se necesita.

(«Army program secures critical component for artillery, mortar ammunition» por Dan Lafontaine en www.army.mil)

R.I.R

Cine Bélico

DOS EN EL CIELO



Una película rescatada del olvido al ser, recientemente, editada en formato DVD.

La acción tiene lugar durante la Segunda Guerra Mundial. Un grupo de bombarderos aliados al mando del comandante Pete Sandidge (interpretado por el actor Spencer Tracy) regresa de cumplir una misión sobre Alemania. Los aparatos toman tierra sin novedad y el jefe de la base contempla cómo muchos llegan con parte del fuselaje agujereado.

Spencer Tracy encarna a un experto, valiente y temerario piloto que es una constante preocupación para sus jefes, los cuales, finalmente, deciden enviarlo de vuelta a los Estados Unidos como instructor de vuelo. La novia del comandante (interpretada por la actriz Irene Dunne), también piloto de la Fuerza Aérea norteamericana, agradece esta decisión aunque tiene el presentimiento de que algo malo va a suceder.

El título original *A guy named Joe* (Un chico llamado Jo) hace referencia al movimiento que

existía en Hollywood durante los años cuarenta de hacer películas que mostrasen al soldado medio norteamericano, al que genéricamente llamaban Joe.

El director Victor Fleming, el mismo que rodó *Lo que el viento se llevó*, quiso mostrar que el tremendo sacrificio humano tenía su continuidad en el cielo donde todos los caídos trabajaban para ayudar a los vivos.

Meritorios trabajos de Spencer Tracy e Irene Dunne tanto en el cielo como en la tierra.

FICHA TÉCNICA

Título original: *A guy named Joe*.

Director: Victor Fleming.

Intérpretes: Spencer Tracy, Irene Dunne, Van Johnson, Ward Bond, James Gleason, Lionel Barrymore, Barry Nelson, Esther Williams y Henry O'Neil.

Guión: Dalton Trumbo.

Montaje: Frank Sullivan.

Música: Herbert Stothart.

Fotografía: George J. Folsey, Karl Freund.

Nacionalidad: EEUU. 1943. 120 minutos. B/N.

¿Dónde se puede encontrar esta película?
Editada en DVD.

NOTA: Sobre esta película pueden dirigir comentarios a:

garycooper.flopez@gmail.com

NIDO DE AGUILAS

En el marco de la denominada Guerra Fría discurre esta película que narra las vicisitudes de una unidad estadounidense de bombarderos nucleares B-52 Stratofortress. El jefe de la unidad es relevado al no conseguir superar la inspección en que se mide la rapidez y prestancia de las tripulaciones de los bombarderos ante un hipotético ataque nuclear.

El oficial es sustituido por el coronel Cadwell (interpretado por el actor Rock Hudson), héroe de la guerra de Corea. Pronto queda patente que su experiencia en combate no es muy útil para dirigir una unidad de carácter estratégico.

Sus problemas comienzan al ejercer su autoridad tanto entre sus subordinados como ante algunos compañeros que sirvieron con él en la guerra. Su vida familiar también hace aguas. Recién casado, su esposa, apenas le ve

y comienza un distanciamiento que se hace más acusado cuando alterna con un oficial de la unidad.

Estamos ante un auténtico drama militar en que el jefe de una unidad busca la eficacia a cualquier precio, incluso poniendo en riesgo la capacidad física y psicológica de sus subordinados.

Una gran interpretación de Rock Hudson y excelentes escenas de los bombarderos B-52 tanto en despegue como en aterrizaje. Una producción muy correcta que trata con mucha elegancia la evaluación de las unidades, la eficacia y el ejercicio del mando.



FICHA TÉCNICA

Título original: *A gathering of eagles.*

Director: Delbert Mann.

Intérpretes: Rock Hudson, Rod Taylor, Mary Peach, Barry Sullivan, Kevin McCarthy, Henry Silva, Leora Dana, Robert Lansing, Richard Anderson, Richard Le Pore, Robert Bray, Jim Bannon, Nelson Leigh.

Guión: Robert Pirosh, basado en una historia de Sy Bartlett.

Fotografía: Russell Harlan.

Nacionalidad: EEUU. 1963. 115 minutos. Color.

¿Dónde se puede encontrar esta película?

Editada en DVD.

NOTA: Sobre esta película pueden dirigir comentarios a:

garycooper.flopez@gmail.com

FLÓPEZ

Archivo Gráfico



Dedicamos enteramente la sección «Archivo Gráfico» en este número de **Ejército** a una muestra del Reportaje Fotográfico «RACTA 4», realizado por don Daniel González Acuña, y que obtuvo una *Mención de Honor* en los International Photo Awards (IPA) de 2013, en la categoría War/Conflict PRO.

Daniel González Acuña, arqueólogo y diplomado en Fotoperiodismo y Fotografía Documental por la Universidad de Sevilla, ha ofrecido a **Ejército** desinteresadamente la publicación de este reportaje.

El reportaje fue realizado durante unos ejercicios de tiro del Regimiento de Artillería de Costa nº 4 (RACTA 4) en el Campo de Maniobras y Tiro de Cerro Muriano, Córdoba, en el mes de marzo de 2013.





**JORGE JUANY LA CIENCIA
ILUSTRADA EN ESPAÑA**

112 páginas



PVP: 6 euros
ISBN: 978-84-9781-914-5



**PLAN ESTADÍSTICO DE LA
DEFENSA 2013-2016:
PROGRAMA ANUAL 2014**

68 páginas

Gratuito

**PRESENCIA IRLANDESA EN
LA MILICIA ESPAÑOLA.**

**THE IRISH PRESENCE IN
THE SPANISH MILITARY
16TH TO 20TH CENTURIES**

252 páginas



PVP: 6 euros
ISBN: 978-84-9781-912-1



**ESPAÑA ANTE LAS
EMERGENCIAS Y
CATÁSTROFES.
LAS FUERZAS ARMADAS
EN COLABORACIÓN CON
LAS AUTORIDADES CIVILES**

228 páginas

PVP: 6 euros
ISBN: 978-84-9781-890-2

Bibliográfica

EL MUNDO ÁRABE EN LA ENCRUCIJADA

Carmen Magallón Portolés.

Fundación Seminario de Investigación para la Paz.

Ediciones Mira.

En los últimos años, el mundo árabe está mostrando una vitalidad que desmiente el extendido estereotipo que lo caracteriza como estático y anquilosado. Liderados por una generación de jóvenes, conectada y consciente de vivir en un mundo global, ciudadanos y ciudadanas de estos países se levantaron en contra de regímenes dictatoriales y corruptos reclamando participación y democracia. En la estela de lo que muchos llamaron «Primavera árabe», este mundo se encuentra en una encrucijada, inmerso en procesos que no están exentos de traumas y contradicciones, al tiempo que han abierto nuevas posibilidades para el cambio social.

En Occidente, es proverbial el desconocimiento del mundo árabe, al que se mira como un enigma que no se acaba de comprender. Este desconocimiento es caldo de cultivo que alimenta miedos y dificulta las buenas relaciones de vecindad en reciprocidad. Pero a quienes vivimos en esta orilla del Mediterráneo el devenir de las sociedades árabes no puede dejarnos indiferentes. En el caso de España, se trata de algo más profundo que la vecindad. Es una cuestión de historia común. Porque, aunque hayan transcurri-

do más de trece siglos —en 2011 se cumplieron— de la llegada de la cultura árabe a la Península Ibérica y de la configuración de la experiencia de al-Ándalus —la Hispania árabe islámica—, los ocho siglos de convivencia no se pueden dejar de lado: laten en lo más profundo de la identidad hispana.

Este libro aporta claves importantes para subsanar vacíos, avanzar en el conocimiento mutuo y ayudar a comprender los procesos que están viviendo nuestros vecinos del Mediterráneo. Sus páginas dan cuenta de la rica y plural realidad árabe contemporánea. En ellas se abordan los sistemas políticos, los conflictos, la situación económico-social, los flujos migratorios, el reto que afrontan las sociedades árabes al tratar de aunar tradición y modernidad, la convivencia de religiones que se da en muchos de estos países, y las iniciativas políticas que han tratado de armonizar las relaciones de vecindad con España y con Europa. E, impregnando todos los temas, el reciente despertar del protagonismo ciudadano y su posible futuro.



LAS ISLAS CANARIAS A TRAVÉS DE LA CARTOGRAFÍA

Juan Tous Meliá.

Gaviño de Franchy Editores.

Con el título: Las islas canarias a través de la cartografía, y subtítulo: Una selección de los mapas más emblemáticos levantados entre 1507 y 1898, el coronel de Artillería Juan Tous Meliá, después de varios años de trabajo, ha preparado un gran atlas histórico con una selección de los mapas más emblemáticos de las Islas Canarias y una síntesis de las monografías que han visto la luz dentro de la colección: las Islas Canarias a través de la cartografía, iniciada en 1994.

El libro, consta de 272 páginas interiores a cuatro tintas en papel Gardapatt, a gran tamaño —28,5 x 36 cm en formato apaisado—, está en-

cuadernado en tapa dura, cosido con hilo vegetal, lomo de tela y resto forrado al cro-mo. Incluye ochenta

mapas a página completa y además, cuarenta y cinco detalles o mapas más pequeños, con un total de ciento setenta y dos ilustraciones. Todo aquel que esté interesado en su adquisición puede contactar con el autor a través de su correo electrónico tousmelia@gmail.com



EDITORIAL

EDITORIAL

**AYÚDANOS A CONSERVAR
EL PATRIMONIO HISTÓRICO MILITAR
PARTICIPANDO EN LA FUNDACIÓN
PARA APOYAR AL MUSEO DEL EJÉRCITO**

**COLABORA CON NOSOTROS CON
UNA APORTACIÓN A TU MEDIDA
TENDRÁS ENTRE OTROS BENEFICIOS:**

- Entrada gratuita
- Invitaciones para acompañantes
- Descuentos en publicaciones del Museo
- Desgravaciones



Fundación Museo del Ejército

C/ Unión s/n

45001 Toledo

925 23 88 44

fundacionmuseoejercito@et.mde.es





SUMMARY

THE CHINESE

«STRING OF PEARLS» STRATEGY..... 14

Alfonso Barea Mestanza. Lieutenant Colonel. Artillery.
Staff College Graduate.

The «String of Pearls» is a term coined by the US to describe the Chinese strategy of having a network of facilities and power corridors along its main strategic shipping routes in order to control and secure the access and movement of its raw material and, simultaneously, increase its power of influence in the area.

The article studies the influences of this string from different approaches, concluding that the security and stability of maritime worldwide trade will depend on how this strategy comes into conflict with that of other regional or global actors.

THE SCHLIEFFEN OPENING: THE LIMITS OF

PLANNING32

Carlos Manuel Mendoza Pérez. Lieutenant Colonel. Cavalry.
Staff College Graduate.

The German Operations Plan for the outset of the First World War marked its development decisively. It expected to defeat the French Army to concentrate later on the Russian enemy. It implied the violation of the Belgian neutrality and the advance of the gigantic German right flank with the purpose of encircling the French Army. The German command was incapable of keeping up with the rate of advance and coordinating the actions of its armies.

The political and strategic conclusion stresses the failure to adapt the plan to the real strategic situation. From the military

point of view the limits of planning are clear. The command's conduct and ability to decide are the key to victory.

DOCUMENT: THE ROYAL COLLEGE OF ARTILLERY:

250 YEARS OF INNOVATION :..... 61

The On May 16th 2014 the Academy of Artillery will be 250 years old, which places it among the three oldest military training centers in the world, and the first one devoted exclusively to this activity. More than 11,500 officers and 4,500 NCO,s have been trained in its facilities: firstly at the Royal College of Artillery in the Alcázar of Segovia and later at the San Francisco Convent in Segovia, where the Academy is located at present. This over fifteen thousand artillery cadres are the result of an idea from King Charles III, which, put into practice by the Count of Gazola, father Eximeno and Vicente de los Ríos established a training system which combined theory and practice in the present time, while inculcating the cadets with former virtues in the future time, and where the past was looked back at to extract from it the lessons History has to be taught.

The Document reviews the becoming of the Academy of Artillery through all those years, deepens in the subjects taught now and those foreseen in the future, in the work of its Head Department of Training and Doctrine and in its Center for Training and Simulation, a pioneer for Artillery. The Document closes with a project on the Academy strategic plan, born under the same principle that has prevailed along these 250 years: innovation.



SOMMAIRE

LA STRATÉGIE CHINOISE DU COLLIER DE PERLES.. 14

Alfonso Barea Mestanza. Lieutenant-colonel. Artillerie. BEM.

La «stratégie du collier de perles» est un terme inventé par les États-Unis pour décrire la stratégie chinoise qui consiste à établir un ensemble d'installations et de corridors énergétiques distribués tout au long de ses principales routes maritimes stratégiques, afin de contrôler et de permettre l'accès et les déplacements de ses matières premières, et en même temps, d'accroître son pouvoir d'influence dans la zone.

Cet article analyse sous plusieurs angles les influences de ce collier et en conclut que la sécurité et la stabilité du commerce maritime mondial va dépendre de la façon dont cette stratégie s'oppose à celles des autres acteurs régionaux ou mondiaux.

L'OUVERTURE SCHLIEFFEN:

LES LIMITES DE LA PLANIFICATION..... 32

Carlos Manuel Mendoza Pérez. Lieutenant-colonel.
Cavalerie. BEM.

Cet Le plan d'opération allemand pour déclencher la Première Guerre Mondiale a fermement marqué l'évolution de celle-ci. Il prévoyait vaincre l'armée française pour se concentrer ultérieurement sur l'ennemi russe. Il impliquait la violation de la neutralité belge et l'avancée de la gigantesque aile droite germanique afin d'investir l'armée française. Le commande-

ment allemand s'est montré incapable de maintenir le rythme de progression et de coordonner les actions de ses armées.

La conclusion politico-stratégique souligne l'inadaptation du plan à la situation stratégique réelle. Du point de vue militaire les limites de la planification sont claires. La conduite et la capacité de décision du Commandement sont essentielles pour atteindre la victoire.

DOCUMENT: L'ÉCOLE ROYALE

D'ARTILLERIE: 250 ANS D'INNOVATION 61

La Le 16 mai 2014, l'École d'Artillerie fête ses 250 ans, ce qui la situe entre les trois centres de formation militaire les plus anciens du monde, étant le premier qui se consacre exclusivement à cette tâche. Plus de 11.500 officiers et 4.500 sous-officiers ont été formés dans ses installations ; premièrement à l'École Royale d'Artillerie lorsqu'elle siégeait à l'Alcazar de Ségovie et ensuite dans le Couvent de Saint-François, toujours à Ségovie, où elle siège actuellement. Tous ces 15.000 cadres sont le résultat de l'idée du Roi Charles III, mise en œuvre par le comte de Gazola, le prêtre Eximeno et Vicente de los Rios, qui établit un système de formation où l'on conjugait la théorie et la pratique, pendant que les précédentes vertus étaient inculquées pour le futur, et que l'on regardait vers le passé pour en tirer les leçons que l'histoire nous enseigne.



INHALT

DIE STRATEGIE DER CHINESISCHEN

PERLENHALSKETTE..... 14

Alfonso Barea Mestanza. Oberstleutnant der Artillerie, i.G.

Die „Strategie der Perlenhalskette“ ist ein in den Vereinigten Staaten geprägter Begriff, um die chinesische Strategie, bestehende in der Anordnung einer Reihe von Einrichtungen und Energiekorridoren über ihre wichtigsten strategischen Seewege, die zur Kontrolle und Sicherstellung des Zugangs und Verkehrs von Rohstoffen dienen und gleichzeitig ihre Einflussmacht im Gebiet erhöhen, zu beschreiben.

Der Artikel untersucht den Einfluss von dieser Halskette aus verschiedenen Perspektiven und kommt zum Schluss, dass die Sicherheit und Stabilität des maritimen Welthandels davon abhängen wird, wie diese Strategie in Konfrontation mit anderen regionalen oder globalen Akteuren kommt.

DER SCHLIEFFEN-ERÖFFNUNGSZUG:

DIE GRENZEN DER PLANUNG 32

Carlos Manuel Mendoza Pérez. Oberstleutnant der Panzeraufklärungstruppe, i.G.

Der deutsche Operationsplan für den Beginn des Ersten Weltkrieges prägte entscheidend seine Entwicklung. Er sah voraus, die französische Armee zu besiegen, um sich später auf den russischen Feind zu konzentrieren. Das bedeutete die Verletzung der belgischen Neutralität und den Fortschritt der riesigen deutschen rechten Flanke mit dem Zweck, die französische Armee einzuschließen. Die deutsche Kommandobehörde zeigte sich unfähig, das Vormarschtempo einzuhalten und die Einsätze ihrer Armeen zu koordinieren.

Der politisch-strategische Abschluss unterstreicht den Mangel an Anpassungsfähigkeit des Plans zur echten strategischen

Lage. Vom militärischen Standpunkt aus bleiben die Grenzen der Planung klar. Die Führung und Entscheidungsfähigkeit sind grundlegend, um den Sieg zu erlangen

DOKUMENT: DIE KÖNIGLICHE ARTILLERIESCHULE:

250 JAHRE INNOVATION 61

Am 16. Mai 2014 wird die Artillerieschule ihren 250. Geburtstag feiern, was sie unter den drei ältesten militärischen Ausbildungszentren der Welt versetzt, und als das Einzige, das sich ausschließlich dieser Tätigkeit widmet. Mehr als 11.500 Offiziere und 4.500 Unteroffiziere sind an ihren Einrichtungen von Segovia ausgebildet worden; zuerst an der königlichen Artillerieschule in „El Alcázar“ und danach am Kloster von „San Francisco“, wo die Artillerieschule bis heute ihren Hauptsitz hat. Diese mehr als fünfzehntausend Artilleristen sind das Ergebnis einer Idee vom König Carlos III., die mit der Führung vom Graf von Gazola, dem Pater Eximeno und Vicente de los Ríos eingerichtet wurde und ein Ausbildungssystem einführte, in dem man Theorie und Praxis in der Gegenwart kombinierte, während die oben genannten Tugenden im Hinblick auf die Zukunft eingepreßt wurden und man in die Vergangenheit blickte, um die Erfahrungen der Geschichte auszunutzen.

Das Dokument führt einen Überblick über die Entwicklung der Artillerieschule in allen diesen Jahren aus, grübelt über die gegenwärtigen und zukünftigen Lehren, die Arbeit ihrer Ausbildungs- und Doktrinleitung und ihres Einsatzausbildungs- und Simulationszentrums, als Wegbereiter der Artillerie. Das Dokument bringt zum Schluss eine Arbeit über den strategischen Plan der Schule, der unter denselben Richtlinien, die diese 250 Jahre führten, entworfen ist: Innovation.



SOMMARIO

LA STRATEGIA DELLA COLLANA DI PERLE CINESA..... 30

Alfonso Barea Mestanza. Tenente colonnello. Artiglieria. DSM.

La “strategia della collana di perle” è un termine creato per gli Stati Uniti per descrivere la strategia cinese di possedere installazioni e corridori energetici distribuiti lungo i suoi principali itinerari marittimi strategici. Di questo maniera, può controllare ed assicurare l’accesso e il movimento delle sue materie prime, e simultaneamente, incrementare il suo potere di influenza nella zona.

L’articolo studia le influenze di questa collana da diverse impostazioni concludendo che la sicurezza e la stabilità del commercio marittimo mondiale dipenderà di come questa strategia si confronterà con quelle strategie di altri attori regionali o globali.

L’APERTURA SCHLIEFFEN: I LIMITI DELLA

PIANIFICAZIONE..... 52

Carlos Manuel Mendoza Pérez.

Tenente colonnello. Cavalleria. DSM.

Il programma di operazioni tedesche per l’inizio della prima guerra mondiale segnò decisamente il suo sviluppo. Prevedeva sconfiggere l’esercito francese per concentrarsi dopo nel nemico russo. Implicava la violazione della neutralità belga e l’avanzata della gigantesca ala dritta germana con l’obiettivo di avvolgere l’esercito francese. Il comando tedesco si mostrò incapace di mantenere il ritmo di progressione e coordinare le azioni dei suoi eserciti.

La conclusione politico-strategica distacca l’inadattabilità del progetto alla situazione strategica reale. Dal punto di

vista militare rimangono chiari i limiti della pianificazione. La conduzione e la capacità di decisione del comando sono fondamentali per raggiungere la vittoria.

DOCUMENTO: IL REAL COLLEGIO

DI ARTIGLIERIA: 250 ANNI DI INNOVAZIONE 67

Il 16 maggio 2014 l’accademia di artiglieria compirà 250 anni, quello che la situa tra i tre centri di formazione militare più antichi nel mondo, e il primo dedicato esclusivamente a questa attività. Più di 11.500 ufficiali e 4.500 sottufficiali si sono formati nelle sue installazioni; prima, nelle installazioni del real collegio di artiglieria nella fortezza di Segovia e dopo, nel convento di san Francisco, anche in Segovia, dove attualmente si trova la sede dell’accademia. Questi più di quindici mille quadri di comando di artiglieria sono il risultato di un’idea del re Carlos III, applicata per il padre Eximeno e Vicente de los Ríos, conte di Gazzola, che stabilì un sistema di formazione che coniugava teoria e pratica in tempo presente, mentre si inculcavano gli anteriori virtù in tempo futuro, e si guardava al passato per estrarre le lezioni della storia.

Il documento ripassa l’evoluzione dell’accademia di artiglieria in questi anni, affonda negli insegnamenti che si impartiscono attualmente e su quelli previsti per il futuro, e anche nel lavoro della sua direzione di istruzione e dottrina e del suo centro di addestramento e simulazione, pioniere per l’artiglieria. Il documento conclude con il programma strategico dell’accademia, illuminato per la stessa idea che ha dominato questi 250 anni: l’innovazione

*Ordenanzas de S.M.
Para el Régimen, Disciplina,
Subordinación y Servicio
de sus Ejercitos*

Del Soldado

En el esmero del cuidado de la ropa consiste la ventaja de que el Soldado no se empeñe, como que grangee el aprecio de sus Gefes; y para lograr uno y otro se lavará, peynará y vestirá con aseo diariamente, tendrá los zapatos, hebillas y botones del vestido limpios, las medias tiradas, el corbatín bien puesto, su casaca, chupa y calzon sin manchas, rotura ni mal remiendo, las caídas del pelo cortas, y con un solo bucle á cada lado, la gorra bien armada, y en todo su porte y ayre marcial dará á conocer su buena instrucción y cuidado.

Reales Ordenanzas de Carlos III

Edición año 1815

